

Univerzita Karlova v Praze
Pedagogická fakulta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2015

Soňa Krajčová

Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta

Katedra primární pedagogiky

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vnímání prostoru u předškolních dětí

Pre-school children's spatial perception

Soňa Krajčová

Vedoucí práce: PhDr. Michaela Kaslová

Studijní program: B MS (7531R001)

Studijní obor: Specializace v pedagogice (B7507)

2015

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Vnímání prostoru u předškolních dětí vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Praha 20. 7. 2015

.....

podpis

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí mé práce paní PhDr. Michaele Kaslové za její ochotu, čas a hlavně velmi cenné rady při realizaci této práce. Poděkování patří také paním ředitelkám Mateřské školy Štolmířská a Mateřské školy Housenka za umožnění realizace mého výzkumu. Děkuji i své rodině za láskyplnou podporu nejenom při studiu na vysoké škole. V neposlední řadě pak děkuji svému milému příteli Martinovi za jeho trpělivost a toleranci.

ANOTACE

Bakalářská práce spadá do tématu prostorová orientace. Je zaměřena na způsob dětského zpracování prostoru a jeho prezentace do obrazu. Analýza se zabývá tím, jak dalece dítě chápe prostor jako strukturu. Cílem práce je zjistit, zda dítě prostor vnímá strukturovaně a zda je schopné tento prostor i nakreslit a interpretovat. Na základě všech zjištění jsou v závěru navrženy tři série aktivit podporující rozvoj vnímání prostoru a prostorovou orientaci s oporou o didaktickou strukturu. Aktivita jsou odstupňované podle náročnosti.

KLÍČOVÁ SLOVA

Prostorová orientace, struktura, představivost, kresba, interpretace, obraz, pohyb, realita

ANNOTATION

The theme fits into the thesis of spatial orientation. It focuses on the processing space such as structure and immutable both space and variable or static and dynamic thinking about the dimension of time. The aim is to determine how a child processes that structure and then draws and interprets or structure that is plotted is able to pass into space. On the basis of these findings the proposed offer to write a series of activities with the support of the didactic structure. Activities are graded their demands.

KEYWORDS

Spatial structure, imagination, art, interpretation, image, movement, reality

OBSAH

1	ÚVOD	10
1	TEORETICKÁ ČÁST.....	12
1.1	Výchozí situace.....	12
1.2	Předškolní dítě a prostorová orientace.....	12
1.2.1	Předškolní věk	13
1.2.2	Tělesný a pohybový vývoj	13
1.2.3	Vnímání	14
1.2.4	Paměť	14
1.2.5	Myšlení.....	15
1.2.6	Vývoj řeči.....	15
1.2.7	Kresba.....	16
1.3	Základní pojmy.....	16
1.4	Vstup do světa školní matematiky.....	17
1.4.1	Ústní komunikace.....	17
1.4.2	Slovní úloha.....	17
1.4.3	Obrázek	18
1.4.4	Předmatické představy.....	18
1.4.5	Orientace v prostoru	18
1.4.6	Základní orientace v čase	18
1.5	Představitel	19
2	METODOLOGICKÁ ČÁST.....	20
2.1	Cíl	20
2.2	Úkol	20
2.3	Předpoklady	20
2.4	Hypotéza	20

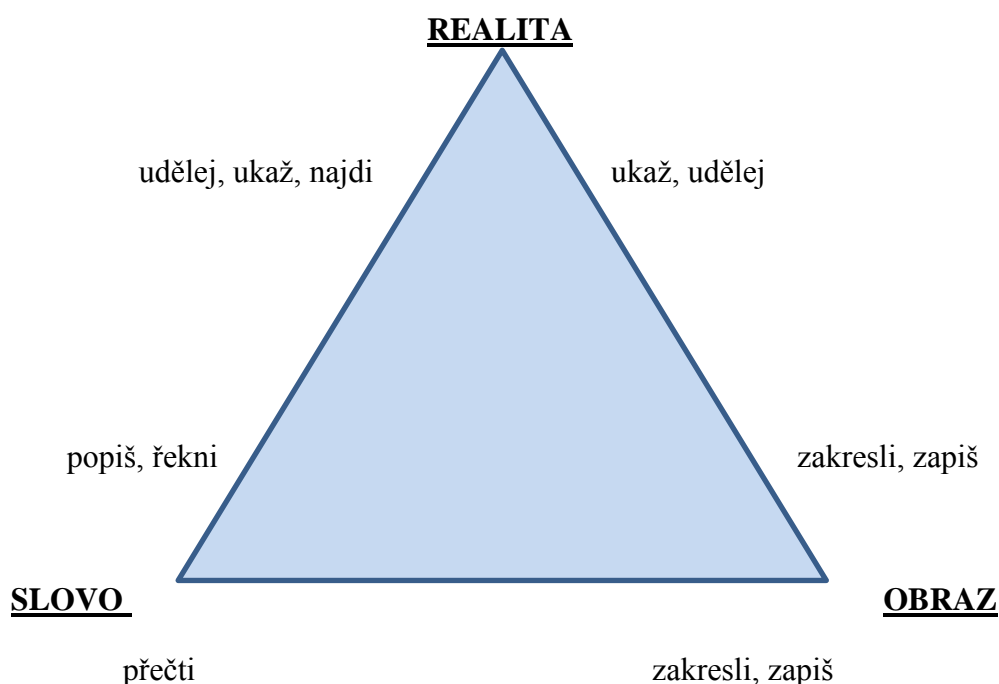
2.5	Splnění hypotézy	20
2.6	Kritéria hodnocení	20
2.7	Metody výzkumu	21
2.8	Podmínky pozorování	21
2.8.1	Místo realizace	21
2.8.2	Výběr dětí	21
2.8.3	Časový harmonogram	21
2.8.4	Komunikace	21
2.8.5	Prostředí	21
2.8.6	Evidence dat	22
4	PRAKTICKÁ ČÁST	23
4.1	Charakteristika prostředí mateřské školy	23
	Mateřská škola Housenka.....	23
	Mateřská škola Štolmířská	23
4.1.1	Prostředí experimentu	23
4.2	Charakteristika sledovaného vzorku.....	24
4.3	Obecná charakteristika daného vzorku dle učitelky	24
4.4	Charakteristika volby pořadí dětí do dílčích aktivit	26
4.5	Charakteristika aktivit.....	26
5	KVALITATIVNÍ VÝZKUM.....	27
5.1	Orientační aktivita (OA).....	27
5.2	První aktivita (A1).....	29
5.3	Druhá aktivita (A2).....	32
5.4	Třetí aktivita A3.....	34
6	KRITÉRIA HODNOCENÍ	37
6.1	Aktivita 1	37
6.2	Výsledky hodnocení A1 a jejich interpretace	39

6.2.1	Hodnocení cvičení.....	39
6.2.2	Hodnocení zákresu	39
	Ukázky kreseb	39
6.2.3	Hodnocení četby.....	41
6.2.4	Hodnocení slovní zásoby	41
6.3	Celkové bodové hodnocení A1.....	42
6.3.1	Bodovací škála	42
6.3.2	Hodnocení skupin.....	43
6.4	Charakteristika výsledku A1	44
6.5	Aktivita 2	46
6.6	Výsledky hodnocení A2 a jejich interpretace	48
6.6.1	Hodnocení stavby vlastní překážkové dráhy.....	48
6.6.2	Hodnocení zákresu	48
6.6.3	Hodnocení četby.....	49
6.6.4	Hodnocení slovní zásoby	49
6.7	Celkové bodové hodnocení A2.....	50
6.8	Charakteristika výsledku A2	51
6.9	Aktivita 3	52
6.10	Celkové bodové hodnocení A3	53
6.11	Charakteristika výsledku A3	53
6.12	Celkové shrnutí výsledků A1, A2, A3	54
7	ZÁVĚR.....	55
8	POUŽITÁ LITERATURA.....	Chyba! Záložka není definována.

1 ÚVOD

„Prostorová orientace dítěte se sice rozvíjí rychle, avšak převedení těchto znalostí do jiné inteligence či jiného symbolického kódu je pro dítě po dlouhou dobu úkolem velmi nesnadným.“ (Gardner, 1999, s. 202)

Přestože v předškolním vzdělávání nehovoříme přímo o výuce matematiky, i tak je toto období důležité pro utváření tzv. předmatematických představ a pojmů, které jsou významné pro navazující učení se matematice na základní škole, ale také nepostradatelné pro běžný život. Ve své bakalářské práci se zaměřuji na jednu z oblastí matematiky spadající pod geometrii, a to na prostorovou orientaci dětí předškolního věku. Ta je samozřejmě v předškolním období rozvíjena neustále a různými způsoby, proto se věnuji vztahům mezi SLOVEM-REALITOU-OBRAZEM reálné situace.



Vycházím přitom ze skutečnosti uváděné v četné odborné literatuře, že tělesná výchova, tedy učení se pohybu je převažující činností dítěte předškolního věku. Spousta druhů nářadí a náčiní v jeho okolí navíc dítě vybízí ke spontánní tvořivosti a nabízí mu neomezenou možnost sebevyjádření. Nástroje jsou totiž variabilní a jejich škála využití je široká. Pohyb je vlastně prostředek pro rozvíjení nejen pohybové dovednosti, ale i pro rozvoj řady schopností, např.

prostorové představivosti a prostorové orientace. Současně u dítěte rozvíjí i komunikaci s ostatními, při které vzniká prostor i pro vývoj osobnosti.

Inspirací pro psaní této bakalářské práce mi byla má vlastní praxe, při které jsem jako učitelka v mateřské škole mohla pozorovat tělesnou výchovu dětí různého věku, jejich manipulaci s různými druhy pomůcek, jejich prostorovou orientaci a zjevně tak pozorovat s tím spjaté vývojové charakteristiky dětí předškolního věku. Bohužel však u dětí pozoruji výrazný vliv dnešního moderního způsobu života, ve kterém je pohyb omezený na minimum. Dopravní prostředky, multimédia, špatný vzor životního stylu v rodině a málo pohybu nejen v mateřských školách mají za následek opravdu fatální následky, které se podepisují na zdraví a psychice dětí a škodí jejich přirozenému rozvoji. Současně si uvědomuji komplexní vliv pohybových aktivit na rozvoj dítěte. Ve své práci se pokouším o propojení intelektově zaměřených aktivit s pohybem dítěte v prostoru tělocvičny.

Hlavním úkolem je ověřit hypotézu: zdravé dítě ve věku starší pěti let si umí vybavit strukturu tykající se prostoru a následně vyžadované prostorové údaje zakreslit a s časovým odstupem je i interpretovat („přečíst obrazový záznam“). Scénář slouží k ověření hypotézy v rámci kvalitativního výzkumu. Sleduji míru pochopení těchto úkolů a kvalitu jejich zvládnutí. Jako vedlejší jev sleduji slovní zásobu a užívanou dětskou terminologii při pojmenovávání dostupných pomůcek. V rámci výzkumu ověřuji do jaké míry je tato činnost reálná v podmínkách mateřské školy. Analyzuji dané obrázky a porovnávám realitu s kvalitou jejího zobrazení. U kvality odlišuji lineární a prostorové zakreslení. Na základě těchto zjištění může dojít k úpravě ověřovaných aktivit a k návrhu obměn daných aktivit v rámci didaktické struktury, která bude svou náročností jednotlivé aktivity odstupňovat.

Práce je členěna na část teoretickou a praktickou. V teoretické části si kladu za cíl shrnutí základních poznatků vztahujících se k danému tématu obsažených v dostupné odborné literatuře. V první kapitole se věnuji obecnému vymezení prostorové představivosti, tedy definicím základních pojmů jako jsou představivost, prostorová orientace a základní vývojové charakteristiky dětí předškolního věku s tím spjaté. V praktické části práce odpovídám na stanovené otázky prostřednictvím kvalitativního výzkumného šetření.

1 TEORETICKÁ ČÁST

1.1 Výchozí situace

Každý den vnímáme předměty kolem nás, s některými je potřeba pohnout či nějakým způsobem manipulovat a jiným se vyhnout. Proto i menší oslabení prostorové představivosti dokáže velice ovlivnit a znesnadnit běžný chod života. Středem našeho zájmu je dítě, které chceme dobře připravit na mnoho situací, jež ho v životě čekají, a které bude muset nějakým způsobem umět vyřešit či zvládnout. Proto je důležité zaměřit se na rozvoj základních poznávacích procesů, tedy na vnímání představ, myšlení, obrazotvornost na základě řeči, pozornost a v neposlední řadě také na paměť. Skutečně už v předškolním věku, a to nejen v mateřské škole, ale i v rodině. Součástí našeho života je orientace nejenom v přirozených situacích, ale i v procesu učebním, a proto je důležité umět se orientovat v učebnicích různého typu, se kterými se dítě setká na základní škole. Postupem času bychom měli vědět, že čtení hláskového písma provádíme zleva doprava, že text je čtený shora dolů, že rozlišujeme velká a malá písmena a interpunkci. Také bychom měli vědět, že různé grafické záznamy se mohou svými pravidly lišit (aritmetika, algebra) nebo nemusí mít daná pravidla (obrázek).

Jak daný grafický záznam tvoříme, čteme a podobně, to vše má vliv na naše výsledky nejenom v matematice nebo v zeměpisu. „*Příprava na školní matematiku tedy nespočívá v mechanickém reprodukování slov jedna, dvě..., nestojí na pouhé znalostní složce, ale vyžaduje především rozvoj řady schopností v rámci aktivit, které současně zasahují i do mnoha dalších oborů*“ (Kaslová, 2010, s. 1). Cílem této kapitoly je shrnout základní charakteristiku prostorové představivosti a s tím spojenou základní charakteristiku předškolního věku.

1.2 Předškolní dítě a prostorová orientace

V následujících kapitolách si budu všimát těch klíčových míst, která úzce souvisejí s praktickou částí.

„Základní prvky matematiky se objevují v praktickém životě a děti předškolního věku se s nimi seznamují naprosto přirozeně. Počítají, kolik mají sourozenců, na prstech ukazují kolik jim je let, určují, zda daly ruku nahoru či dolů a jaký prostorový vztah má jejich tělo k předmětům v jejich okolí. Rozhodně to jsou počátky matematiky, se kterými se dítě setkává“ (Stopenová, 2009, s. 12). Příprava samozřejmě nespočívá pouze ve znalostní složce,

ale vyžaduje rozvoj řady schopností v rámci aktivit, které zasahují do mnoha dalších oborů (Kaslová, 2010).

1.2.1 Předškolní věk

Předškolní věk trvá od třetího do přibližně šestého až sedmého roku dítěte. Konec této vývojové fáze je určen především sociálně, tedy nástupem na základní školu, ačkoliv se nejedná pouze o přípravu do školy. „*Je to období svěbytné, velice důležité z hlediska přípravy na budoucí život*“ (Sodomková, S. 8, 2015). Dítě vyžívá po všech stránkách – tělesné, pohybové, intelektové, citové i společenské. Je velice aktivní, většinu podnětů si opatří samo vlastním úsilím dle svého aktuálního zájmu. Matějček (1989) nazývá toto období dospívání „*kouzelným světem dětství*“, protože významnou roli hraje fantazie, Říčan (2004) pak „*věkem tisícnásobného proč*“, kdy si dítě dravou zvědavostí vytváří obraz o světě včetně sebe sama, a Vágnerová (2005) „*věkem hry*“. Charakteristickým znakem je postupné uvolňování vázanosti na rodinu, k čemuž přispívá osvojení si běžných norem chování, znalost obsahu sociálních rolí a akceptovaná úroveň komunikace. Dítě je obrazem svého prostředí, tzn., že lze poznat z jakého kulturního a sociálního prostředí přichází. „*Dítě je nyní netlumeně spontánní a velice sugestibilní, poměrně lehce si osvojuje hygienické, pracovní a společenské návyky toho prostředí, v němž vyrůstá. Velice je důležité dbát na to, aby se dítě již od začátku všemu správně učilo. Něco odnaučovat nebo přecvičovat dá nepoměrně více práce než něco od začátku učit tak, jak se má*“ (Sodomková, s. 8, 2015). Předpoklad k zahájení školní docházky je odbourání těchto bariér (Sodomková, 2015).

1.2.2 Tělesný a pohybový vývoj

Ke konci předškolního období se mění tělesné proporce. Postava se celkově protahuje, ale jsou zde velké individuální tělesné rozdíly (Matějček, 2005). „*Mění se jejich proporce, poměr hlavy a těla, prodlouží se končetiny, břicho není už tak kulaté a vypouklé. V tomto období výrazně dozrává centrální nervová soustava a je schopná řídit pohyb mnohem přesněji. Vytvářejí se proto velmi dobré předpoklady pro učení a zvládnutí celé řady pohybových dovedností – pro orientaci v tělním schématu, pro pravolevou orientaci, orientaci v prostoru, koordinací pohybů končetin a trupu, jejich uvědomělé ovládání*“ (Dvořáková, 2002, s. 15). Motorický vývoj je pozvolný, pozorujeme větší rychlost, pohotovost a obratnost

pohybů. Kromě toho, že dítě dokáže rychle běhat, skákat, házet míčem, se jeho zlepšení a koordinace projevuje také ve schopnosti plné sebeobsluhy. Rovněž dochází k dalšímu rozvoji jemné motoriky. Většina dětí ráda pracuje se stavebnicemi, kostkami, kamínky a dalším přírodním materiálem (Sodomková, 2015). „Už v předškolním věku je proto třeba dbát na to, aby v rámci vzdělávání na děti nebyly kladeny jen nároky intelektuální a psychické, ale aby byly dostatečně rozvíjeny také dovednosti sociální a komunikační a respektovány potřeby tělesné“ (Dvořáková, 2002, s. 15).

1.2.3 Vnímání

Základní způsoby vnímání se začínají vyvíjet velmi brzy. Předškoláci vnímají věci detailně a jejich vnímání je citově prosyceno. Bezprostřední spojení vjemu s úkoly je charakteristickou zvláštností a nezbytnou podmínkou pro rozvoj dětské vnímavosti (Stopenová, 2009).

„Předškolní děti ještě nejsou schopné systematického poznávání, spíše si všimnou takového podnětu, který je nějak zaujme. To znamená toho, co je nějak nápadné nebo pro ně atraktivní. Ale i pokud vnímají celek, činní tak globálně, nedovedou tento obrazec analyzovat. Proto si ani nemohou uvědomovat, že mezi jeho částmi jsou určité vztahy, které mohou mít nějaký význam. U předškolních dětí ještě převládá poznávací egocentrismus a fenomenismus: dítě vnímá a hodnotí jakýkoli objekt tak, jak se mu právě jeví, i když tento pohled může být zkreslující“ (Vágnerová, 2010, s. 57). U dítěte převažuje většinou synkretické vnímání, ačkoliv v matematice vyžadujeme rozvinuté vnímání, tedy analyticko-syntetické (Kaslová, 2010). Dochází také k přechodu od globálního k diferencovanému vnímání, což vede ke snadnějšímu vnímání detailů (Kucharská, 1996).

1.2.4 Paměť

Paměť je velmi složitý poznávací proces. Pro děti předškolního věku je typická krátkodobá, mechanická a neúmyslná paměť, která je velmi úzce spojena s učením. Paměťový proces má tři fáze: zakódování, uchování v paměti a vybavení.

Vybavování lze chápat jako proces dekodování informací, uložených v určitém modulu. Ke konci zmíněného období se objevují počátky paměti úmyslné a dlouhodobé, přičemž motivace a uložení zájmu jsou podstatné pro zapamatování si informací (Vágnerová, 2010), (Sodomková 2015). *„Díky paměti přenášíme dřívější zkušenost do přítomnosti a tím s ní můžeme dále pracovat. Předškolák má již k dispozici velké množství vzpomínek, vztahů a*

souvislostí, které může propojovat a pomáhat si v porozumění situacím, ve kterých se nachází“ (Portešová, s. 40, 2015).

1.2.5 Myšlení

„U předškolních dětí je již možno měřit inteligenci. Okolo čtyř let se vývoj inteligence dítěte dostává na vyšší úroveň názorného (intuitivního) myšlení. V předchozím symbolickém (předpojmovém) stádium užívalo slov nebo jiných symbolů jako předpojmů. Nyní už dítě uvažuje v celostních pojmech" (Sodomková, 2015, s.13). Myšlení dítěte je nepřesné, stále ještě vázáno na vlastní činnost – je v tomto smyslu egocentrické. Jedná se o kognitivní egocentrismus, kdy dítě předpokládá, že ostatní lidé vidí to co on (Říčan, 2004). „Egocentrismus se například hezky projevuje ve chvíli, kdy si dítě zakrývá oči, aby ho druzí neviděli" (Sodomková, 2015, s. 14). Dalším rysem je magičnost, tedy zapojení fantazie do myšlení. „Jestliže si přeje něco, co se potom stane, mívá skoro tak silný pocit viny nebo strach z pomsty, jako by to skutečně způsobilo – anebo naopak vítězný pocit úspěšného kouzelníka." (Říčan, 1989, s. 135). Nutno zmínit také centraci, kdy se dítě upíná na jeden výrazný aspekt situace, což mu brání v celostním uvažování. Když dítě vnímá svět takový jaký opravdu je, mluvíme o fenomenismu (Vágnerová, 2005). Myšlení dítěte je antropomorfické (polidšťuje) a atrificialistické (všechno se „dělá") (Sodomková, 2015).

1.2.6 Vývoj řeči

Řeč je základním prostředkem komunikace mezi lidmi a taky nástrojem myšlení. Klíčové období pro rozvoj řeči je období do 6 až 7 let, přičemž lze konstatovat, že je ovlivněná motorikou, vnímáním a sociálním prostředím (Sodomková, 2015). Jazyk užívá symbolů, resp. znaků, kterými jsou slova, jež slouží k pojmenování konkrétní reality nebo obecnější kategorie (Vágnerová, 2010). „*Jazyk je prostředkem poznávání, protože umožňuje určitý způsob zpracování, tj. zakódování informací a na základě společného kódu jejich předávání. Dětský slovník závisí na zkušenosti, tedy na úrovni jazyka, který vnímá a slyší ve svém sociálním prostředí.*" (Vágnerová, 2010, s. 112). V předškolním věku by dle Kucharské (1996) měla být bohatá slovní zásoba, gramaticky správná řeč bez vážných poruch výslovnosti (dítě by mělo být schopno vyprávět ve větách nebo vyřídit vzkaz).

1.2.7 Kresba

Dle Hazukové a Šamšuly (2005) se předškolní dítě nachází ve stadiu vývoje myšlenkových operací a vývoje dětského spontánního výtvarného projevu. Jedná se o období předoperačního myšlení – asi od 2 do 7 let. Rozvoj názorného myšlení probíhá asi kolem čtvrtého až sedmého roku. Uplatňuje se zde stadium polosymbolické, rozvoj názorného myšlení a rozvoj představ.

Ve výtvarném projevu :

- *přechod ze stadia čaranic do stadia prvního obrazu*
- *asociace – spojení kresby s představou + popud k pojmenování = první stupeň k vědomému zobrazení (výtvarný projev předchází interpretace, obsah „dodatečně“ vložen („nepochopený realismus“))*
- *pozvolné pronikání představ do výtvarného projevu dítěte (vliv rodičů, vychovatelů...)*
- *první výtvarný projev výsledkem nedefinovaných představ optických, haptických, motorických, akustických, kinestetických)*

Vytváření grafických typů:

- *jejich „ožívání“, další členění (typičnost, poměr, stálost)*
- *rozvoj kreslířského zobrazení*
- *častější je grafický znak výrazněji orientovaný k vizuální podobě zobrazovacího objektu*

Dominantní znak:

- *vzniklý útvar se zachová v představě, dítě je schopno znovu jej nakreslit („naivní realismus“)*

(Hazuková, 2013)

1.3 Základní pojmy

Prostor - označujeme místo, které není žádnými rozměry blíže omezené, ohraničené nebo vymezené.

Macro-prostor – celý objekt se nenalézá v jednom zorném poli pozorovatele.

Mezzo-prostor – objekt sice padne do jednoho zorného pole, ale z daného pohledu nevíme o objektu úplně všechno. Musíme ho obejít nebo zdvihnout, abychom věděli, jak vypadá z druhé strany.

Micro-prostor – lze vidět daný objekt, který je v zorném poli. Tak, jak se v zorném poli nachází, tak s jistotou můžeme říci, jak vypadá i z druhé strany.

(volně dle přednášky prof. C. Marchiniho na UK Praha 2010).

Prostorová orientace je dle (Kaslové, 2014) součástí prostorové představivosti a zahrnuje v sobě schopnost uvědomit si vzájemnou polohu jednoho objektu vůči pozorovateli nebo dvou objektů vzhledem k sobě.

Prostorová představivost je dle (Kaslové, 2014) schopnost vytvářet, obměňovat a korigovat představy a tyto představy komunikovat. Součástí prostorové představivosti je prostorová paměť. Také je potřebná slovní zásoba nejenom pasivní, ale i aktivní.

Prostorová inteligence je dle (Kaslové, 2014) schopnost na různé úrovni určitý problém vnímat, chápat, interpretovat a reagovat na něj. Jedinec zpracuje informaci, která je posléze vyhodnocena a dle výsledku hodnocení na ni určitým způsobem reaguje. Je součástí sportovní inteligence například u špičkových hráčů fotbalu, hokeje či basketbalu.

Prostorová struktura je dle (Kaslové, 2014) prostor s určitými prvky, které nejsou umístěny jeden vzhledem k druhému náhodně, ale dané umístění prvků tvoří určitou strukturu, která funkčně, účelově či jinak mezi sebou váže jednotlivé části prostoru a změnou této vazby by se celá struktura změnila.

1.4 Vstup do světa školní matematiky

1.4.1 Ústní komunikace

Ústní komunikace připravuje dítě předškolního věku na zpracování formulací v zadání slovní úlohy, ale i připravuje žáka na to, aby mohl říci, jak úkol řeší nebo jak jinak by se to dalo řešit. Měl by umět diskutovat nad řešením zadaných úloh. Nejenom aby porozuměl zadání, ale aby mohl danou úlohu řešit. To znamená, aby o úloze byl schopen diskutovat a následně prezentovat výsledek. Vzhledem k tomu, že dítě v prvním ročníku ještě neumí číst, učitel žákům zadání vypráví nebo čte. Proto je velmi důležité vnitřní soustředění (Kaslová, 2010).

1.4.2 Slovní úloha

Slovní úloha je krátké vyprávění nebo popis situace, přičemž otázka či úkol tvoří pro dítě skutečný problém. Každý problém nespadá pod slovní úlohu. Musí být řešitelný matematickými metodami řešení. Vyřešením celé úlohy je navrácení do popsané reálné situace a odpověď celou větou, která může být v podobě psané či vyslovené. V počátcích je vhodné využívat pomocné obrázkové komunikace se slovním vyprávěním či doprovodem, a proto je třeba posílit trénink slovně akustické paměti (Kaslová, 2010).

1.4.3 Obrázek

Jeden ze zdrojů informací je i obrázek, který spadá mezi grafickou komunikaci. Žák musí umět z obrázku vyčíst buď za pomoci učitele, nebo sám danou informaci. V matematice může obrázek plnit roli modelu. Musí být chápán jako celek, který v sobě ukrývá podstatné i nepodstatné informace. V některých případech není vždy jasná informace o řešeném problému, ale díky obrázku lze dotvořit představy (Kaslová, 2010).

1.4.4 Předmatematické představy

Dítě předškolního věku začíná postupně více a více chápat různé matematické vztahy. Ve vývoji dítěte zaujímají velmi důležité místo, protože jsou prostředkem, ale i výrazem rozvoje myšlení a logického uvažování. *„Pro osvojení matematických dovedností nestačí pouze mechanicky vyjmenovávat číselnou řadu nebo psát číslice. Předškolní dítě potřebuje rozvinout mnoho schopností, dovedností a získat potřebné vědomosti“* (Bednářová, Šmardová, 2011, s. 47).

1.4.5 Orientace v prostoru

Vnímání prostoru se u předškolních dětí postupně zdokonaluje. Je velmi důležité děti dostatečně podněcovat nejlépe ke hře se stavebnicemi nebo k různým pracím s kostkami. Pokud toto období není plně využito, jedinec ztrácí možnost rozvinout své schopnosti natolik, jako by mu to mohly umožnit jeho vrozené dispozice. Většinou děti předškolního věku mají tendenci prostor přeceňovat, tedy blízké objekty se mu zdají zpravidla větší a vzdálenější předměty naopak menší, proto se postupně učí vnímat perspektivu (Sodomková, 2015). *„Z prostorových vztahů dítě nejdříve chápe a používá pojmy nahoře – dole, později vpředu – vzadu a okolo pátého roku pojmy vpravo – vlevo. Představy o prostoru zahrnují i odhad a zapamatování si vzdálenost, porovnávání velikosti objektů, vnímání části a celku, vzájemný poměr velikostí jednotlivých částí a celků, jejich uspořádání“* (Sodomková, s. 12, 2015). Důležitá je následnost dějů pro pochopení v časovém uspořádání. Ve slovních úlohách jde málokdy o časové uspořádání, často však o časoprostorové, stejně jako u čtení pohádek.

1.4.6 Základní orientace v čase

Vnímání času je rozvíjeno velice pomalu. Časové úseky jsou vnímány nepřesně, často nezajímavým způsobem a naopak. Pro dítě předškolního věku je časovou jednotkou „chvilka“, která je buď malá, anebo velká. Dítě žije přítomností, minulost a budoucnost jsou špatně představitelné pojmy. Dítě se často orientuje v čase tak, že dává do vztahu různé konkrétní činnosti. Např. „ráno je, když jedu s maminkou autobusem do školky.“ „Až se

vyspinkám, pojedu k dědečkovi“ (Sodomková, 2015). „*S vnímáním plynutí času úzce souvisí vnímání časové posloupnosti, uvědomování si příčiny a následku, začátku a konce*“ (Sodomková, s. 12, 2015)

1.5 Představitel

Georges – Henri Luquet

Jako první řekl, že dítě komunikuje prostřednictvím obrazu. Toto posléze převzal i Jean Piaget. Dětský výtvarný projev, tedy obraz, je nositelem informací. Analyzoval celkem 1700 dětských kreseb a obrázků. Říká, že dítě prochází čtyřmi fázemi, a to:

1. Bezděčnou fází, kde dítě pouze črtá linky různých tvarů, které vztahuje k různým objektům.
2. Reprezentační fáze, kde to co dítě nakreslilo, může zastupovat jakoukoli věc stejného jména, tedy míč není myšlen konkrétně, ale jakýkoli míč, neurčitý.
3. Intelektuální realismus, kdy dítě do obrázku kreslí vše, co ví o daném objektu i s detailem.
4. Zrakový realismus, dítě nekreslí to, co vidí, ale to co si samo transformuje v hlavě.

Georges H-L se nezmiňuje o věkovém rozpětí dané fáze, ale říká, že každé dítě projde danou fází individuálně (Guerinel, 2008).

2 METODOLOGICKÁ ČÁST

2.1 Cíl

Daná bakalářská práce má velmi komplexní cíl. Cíl má dílčí cíle, které jsou vzájemně provázány. Cílem bakalářské práce je zjistit, jak dalece dítě rozumí slovním instrukcím týkajících se prostorové struktury, zda je dítě schopné na zadané slovní instrukce adekvátně zareagovat a následně realizovanou činnost zaznamenat na papír a posléze ji samostatně interpretovat. Dále je třeba zjistit, zda je dítě schopno na základě předchozí zkušenosti vytvořit v představě novou prostorovou strukturu a zadat k ní samostatně slovní instrukci

2.2 Úkol

Úkolem je vytvořit pro kvalitativní výzkum speciální sérii aktivit, které budou odstupňované svou náročností. Tyto aktivity vyzkoušíme na sledovaném vzorku dětí a vyhodnotíme dle předem zvolených kritérií. Zjištění, zda dítě rozumí či nerozumí slovním instrukcím, je důležité pro to, aby mohly být naplněny cíle bakalářské práce.

2.3 Předpoklady

Předpokládáme, že děti předškolního věku mají zkušenost s aktivitami, ve kterých hraje roli prostorová orientace a prostorová představivost. Předpokládáme, že dítě na základě dosavadních i nově získaných zkušeností vytvoří jedinečně sestavenou prostorovou strukturu, kterou zakreslí na papír, interpretuje a následně po určitém časovém úseku znovu dekoduje. Předpokládáme, že veškeré tyto aktivity, které jsou předmětem našeho zkoumání, tvoří zároveň součást přípravy na školní geometrii.

2.4 Hypotéza

Zdravé dítě ve věku starší pěti let si umí vybavit prostorovou strukturu a následně vyžadované prostorové údaje zakreslit s respektováním dané struktury a s časovým odstupem je na základě práce s obrázkem i interpretovat („přečíst obrazový záznam“).

2.5 Splnění hypotézy

Hypotézu budu považovat za potvrzenou, pokud alespoň více než 75% dětí, bude schopno úkol zvládnout celý samostatně nebo s jednou slovní dopomocí.

2.6 Kritéria hodnocení

Každá aktivita je hodnocena z několika hledisek. Zvolená kritéria pro hodnocení sledovaného vzorku jsou uvedena v „praktické části“ bakalářské práce v kapitole „Výsledky pozorování a

jejich interpretace“. Při hodnocení je použit bodový hodnotící systém, aby byla odlišena kvalita provedení.

2.7 Metody výzkumu

Při výzkumu bylo užito těchto metod:

- Studium odborné literatury
- Příprava scénáře
- Realizace výzkumu
- Sledování daných jevů dle vymezených kritérií
- Evidence sledovaných jevů
- Kvalitativní analýza dat a jejich interpretace

2.8 Podmínky pozorování

2.8.1 Místo realizace

K realizaci kvalitativního výzkumu je zvolena Mateřská škola Housenka, Vídeňská 745/4 Praha 4 – Krč a Mateřská škola Štolmířská, Štolmířská 602/4 Praha 9 – Hloubětín.

2.8.2 Výběr dětí

Pro experiment budou vybrány děti předškolního věku, tedy zdravé děti starší pěti let z jedné třídy dvou mateřských škol. Do sledovaného vzorku nebudou zařazeny děti, jejichž rodiče nepotvrdí písemným souhlasem možnost podílení se na experimentu a pořízení videozáznamu.

2.8.3 Časový harmonogram

Děti budou pozorovány od října do ledna roku 2015. Aktivita budou realizovány v době ranní volné hry a dopoledních činností.

2.8.4 Komunikace

Úkoly dětem budou zadávány ústně. Děti plní úkoly viz scénář A1, A2, A3, ústně, pohybem nebo kresbou obrázku.

2.8.5 Prostředí

Prostředí je předem přesně vytyčeno. Výzkum proběhne v dostatečně prostorné tělocvičně. Následná aktivita bude realizována mimo tělocvičnu v keramické nebo ve výtvarné dílně u

stolečku na židličce bez přítomnosti jak ostatních dětí, tak kmenové učitelky, aby sledované dítě mělo klid na plnění aktivity a mohlo se plně soustředit na činnost.

2.8.6 Evidence dat

Při hodnocení je použita tabulková metoda, grafy nebo jsou použita procenta s výjimkou závěrečného hodnocení. Děti budou při pozorování a realizaci aktivit natáčeny na videozáznam se souhlasem rodičů (uložen u autorky BcP) z důvodu následné hlubší analýzy výsledků. U každé z realizovaných aktivit budou vytyčeny konkrétní jevy pro pozorování a formulována kritéria pro hodnocení aktivity. Data budou zanesena do tabulek a do grafů a následně okomentována.

4 PRAKTICKÁ ČÁST

4.1 Charakteristika prostředí mateřské školy

Mateřská škola Housenka

Tato soukromá, dvojjazyčná mateřská škola se nachází v Krčském lese na Praze 4. Škola nabízí kapacitu pro 40 dětí. Má heterogenní třídy: Juniors, Seniors a Preeschool. V každé třídě je maximální počet 12 dětí. Členění školy: tři třídy, tělocvična, ložnice, zahrada, výtvarná dílna a jídelna. Vybavení tříd je adekvátní pro věkové možnosti dětí. K dispozici je spousta různých hraček, stavebnic a kuchyňky. Dále zde mají tělocvičnu, zahradu s domečkem z vrbového proutí a keramickou dílnu. Celkem čtyři učitelé mají vysokoškolské vzdělání, jeden rodilý mluvčí středoškolské. Obor předškolní pedagogika nevystudoval nikdo.

Mateřská škola Štolmířská

Tato státní fakultní mateřská škola se nachází v klidné vilové čtvrti v Hloubětíně na Praze 9. Školka nabízí kapacitu pro 106 dětí. Má dvě heterogenní třídy. V každé třídě je maximální počet 28 dětí. Členění školy: dvě třídy, tělocvična, ložnice součástí herny, zahrada a výtvarná dílna. Vybavení tříd je adekvátní pro věkové možnosti dětí. K dispozici je spousta různých stavebnic, hraček a kuchyněk. Dále zde mají tělocvičnu, zahradu s bazénem a keramickou dílnu. Celkem čtyři učitelky mají vysokoškolské vzdělání, všechny vystudovaly předškolní pedagogiku.

4.1.1 Prostředí experimentu

Kvalitativní výzkum byl realizován v tělocvičně, kterou nabízela každá z mateřských škol.

Tělocvična MŠ Housenky je poměrně velká. Nabízí spoustu různých pomůcek, náradí a náčiní. Jsou zde k dispozici například: lavička, švédská bedna, švihadla, velké míče, malé míče, bosu, žíněny, molitanové stavebnice a mnoho dalšího vybavení pro pohybovou výchovu.

Tělocvična MŠ Štolmířská je poměrně velká. Nabízí mnoho pomůcek a náradí. Jsou zde k dispozici například: trampolína, žebřík, švédská bedna, žíněny, Polikarpovy stavebnice, velký míč a mnoho dalšího vybavení pro tělesnou výchovu. Úkoly byly s dětmi realizovány v dopoledních hodinách v době ranní volné hry a dopolední řízené činnosti. Celá třída pracovala

s třídní učitelkou. Já jsem si vždy vybrala jedince, který pracoval se mnou v jiné části třídy než byla učitelka.

4.2 Charakteristika sledovaného vzorku

Na kvalitativní výzkum jsem vybrala osmnáct dětí ve věku od pěti do šesti let: deset chlapců a osm děvčat. Kritériem výběru byl věk. V průběhu realizace jeden chlapec odmítl nadále spolupracovat a jedno děvče dlouhodobě onemocnělo. Vzorek se zredukoval na šestnáct dětí: devět chlapců a sedm děvčat. Výzkum byl realizován v jedné třídě z každé ze dvou mateřských škol. Tyto děti navštěvují společnou třídu. Před zahájením samotné experimentální části jsem informovala rodiče vybraných dětí písemnou formou o mé působnosti a zároveň je požádala o písemný souhlas, který je uložen u autorky práce. Žádná další kritéria pro výběr nebyla stanovena.

4.3 Obecná charakteristika daného vzorku dle učitelky

Každé dítě bylo před zahájením výzkumu charakterizováno učitelkou, která je s ním nejdéle v kontaktu v dané mateřské škole. Podrobná charakteristika jednotlivců je uvedena v příloze č.1. Shrnutím charakteristik všech dětí dostáváme celkové hodnocení: Většina sledovaných dětí je relativně bez větších problémů v oblasti tělesné i mentální. Dvě děti jsou charakterizované učitelkou jako mírně intelektově opožděné a pohybově méně obratné se zhoršenou orientací v prostoru, slovní zásoba je podprůměrná, u obou z nich byla vyzorována nižší sociální adaptace. Těmto dětem učitelka doporučuje odklad nástupu do školní docházky. Jedno dítě z bilingvního prostředí ale nevykazuje problémy v komunikaci. Dvě děti vykazují nižší zralost komunikačních dovedností. Jedno dítě má problém se soustředěním a sebekontrolou, což snižuje v běžných aktivitách kvalitu jeho výkonu. Celkem pět dětí má odklad školní docházky.

<i>Jméno dítěte</i>	<i>Věk</i>	<i>Kroužky</i>	<i>Spontánní kresba</i>	<i>Odklad školní docházky</i>
Fanda	6,4	Fotbal	Vyhýbá se kresbě	má odklad, jde do přípravné třídy
Honza	5,9	x	Auta	Nemá odklad
Kuba	6,5	x	Výrazně expresivní	Má odklad
Anička	6,6	x	X	Má odklad
Verča	6,3	x	Princezny, pejsci, víly	Nemá odklad
Natálka	6,2	Flétna	Květiny, princezny	Nemá odklad
Baruška	6	x	Panenky, zvířátka	Nemá odklad
Pěťa	7,2	x	Robot	Má odklad
Fanoušek	7,3	x	Zvířata	Nemá odklad
Adélka	6,1	x	Princezna	Nemá odklad
Oliver	6,3	x	Mořští živočichové, města, dinosauři	Nemá odklad
Viktor V.	6,6	Judo, fotbal	Sám sebe	Nemá odklad
Viktor M.	6,4	Keramika, fotbal	X	Nemá odklad
Max	6,5	x	X	Má odklad
Majda	6,3	x	X	Nemá odklad
Viky C.	6,2	Judo, tanečky	Domečky, postavy	Nemá odklad

Tabulka č. 1

4.4 Charakteristika volby pořadí dětí do dílčích aktivit

Při výběru dětí nebylo stanovené žádné pořadí. Děti jsem vyvolávala ze třídy spontánně, tak jak jsme s paní učitelkou uznali za vhodné. Chtěla jsem, aby aktivita u dětí vzbudila přirozený zájem. Většina dětí projevovala nadprůměrnou míru zájmu a očekávání z něčeho nového a tajemného. Vybírala jsem tak, aby se první děti neopakovaly za sebou. Byly poučeny, že nesmí prozradit aktivitu, kterou realizovaly a všechny úspěšně dokázaly udržet tajemství.

4.5 Charakteristika aktivit

Pro kvalitativní výzkum jsem sestavila celkem tři aktivity, které byly zrealizovány a vyhodnoceny dle zvolených kritérií. Ke každé aktivitě existuje vždy série lehčích či těžších variant. Všechny činnosti se týkají prostorové představivosti. Jejich cílem je rozvinout prostorovou představivost a orientaci u dětí. Konkrétní charakteristiky s cíli jsou popsány ve scénáři.

5 KVALITATIVNÍ VÝZKUM

5.1 Orientační aktivita (OA)

Loutkové divadlo

Struktura:

- 1) **Učitel připraví** veškeré potřebné pomůcky pro loutkové divadlo
- 2) **Učitel zadá instrukce**, které jsou potřebné pro následující realizaci aktivity
- 3) **Dítě naslouchá instrukcím a zároveň manipuluje s loutkou**

Úvod:

Učitelka připraví potřebné pomůcky pro loutkové divadlo, které postaví na klidné, nerušené místo do herny ve třídě mateřské školy. Celá tato aktivita je realizována v jednom dni. Děti jsou zvány do připravené místnosti samostatně, aby nebyly nikým rušeny.

Slovní instrukce:

„Poznáš, co jsem pro nás připravila?“ dítě odpoví, „správně, to je loutkové divadlo. Chtěl by sis zahrát nějakou pohádku?“ předpokládáme, že dítě odpoví ano, „Tak dobře já bych mohla být vypravěč, a ty bys mohl hrát, co ty na to? Tady máš loutku, já budu číst pohádku a ty budeš s tou loutkou hrát tak, jak bude psáno v pohádce, ano?“

Dítě drží v ruce loutku a učitelka čte následující text:

1. Verze pro děvčata

O zlobivé kočičce Líze

„Byla jednou jedna malá holčička jménem Sára. Bydlela s maminkou a tatínkem v pěkném domečku, kde se starala o svou kočičku. Kočička jménem Liza Sáru ale moc neposlušala. Liza často běhala pěkně kolem stolu. Běhala a běhala, protože si představovala, že honí bílou myšku. Dokázala si takhle hrát celý den. Na stole měla holčička plný hrneček s mlékem. Kočička to zahlédla a hup skočila na stůl. Dívá se a rozhlíží a najednou šup, skočí přes plný hrneček s mlékem, který se vylije na zem. Kočička se lekne, skočí dolů ze stolu a běží se schovat pod židličku vedle koberce. Sára se na Lizu velmi zlobí, a tak ji zavře do své klícky. Za chvíli ale kočičku zase pustí ven. Odpustila jí a hezky si spolu zase hrají.“

2. Verze pro chlapce

O zlobivém kocouru Mikešovi

„Byl jednou jeden malý chlapec jménem Honzík. Bydlel s maminkou a tatínkem v pěkném domečku, kde se staral o svého kocoura. Kocour jménem Mikeš Honzíka ale moc neposlouchal. Mikeš často běhal pěkně kolem stolu. Běhal a běhal, protože si představoval, že honí černou myšku. Dokázal si takhle hrát celý den. Na stole měl chlapec plný hrneček s mlékem. Kocour to zahlédl a hup skočil na stůl. Dívá se a rozhlíží a najednou šup, skočí přes plný hrneček s mlékem, který se vylije na zem. Kocour se lekne, skočí dolů ze stolu a běží se schovat pod židličku vedle koberce. Honzík se na Mikeše velmi zlobí, a tak ho zavře do své klíčky. Za chvíli ale kocoura zase pustí ven. Odpustil mu a hezky si spolu zase hrají.“

Dělené verze pro chlapce a děvčata jsou z důvodu toho, aby se dítě mohlo lépe vcítit do hraných rolí.

Cíl:

Cílem je ověřit, zda následující aktivity pro kvalitativní výzkum můžeme s dětmi realizovat v prostorách tělocvičny, protože tělocvična je náročná svým velkým prostorem a velkými objekty na zpracování prostoru. Na této orientační aktivitě se dá krásně zkoumat, zda dítě rozumí a chápe zadané instrukce v mikroprostoru, kde tato komunikace je slovně manipulativní. Pokud zde děti nemají problém a rozumí zadaným instrukcím, pak by neměl být problém poradit si i s velkým prostorem. Jde také o oživení slovní zásoby a na druhé straně také o vyloučení toho, že by případný neúspěch tkvěl v tom, že dítě slovům nerozumí.

Závěr:

Všechny zkoumané děti neměly žádný problém s touto aktivitou, a proto přirozeně přecházíme na realizaci následujících aktivit.

Postřehy:

Vzhledem k tomu, že jsem v podstatně všechny zkoumané děti už znala ze školní praxe, bylo pro mne mnohem lehčí realizovat tuto zahajovací aktivitu. Děti jsem si postupně zvala do připravené třídy. Všechny se těšily na úkol, protože má úvodní motivace byla velmi tajemná. Nikomu jsem neprozradila, co je čeká, a to je uvedlo do očekávání. Nechtěla jsem jim prozradit, co je čeká, jelikož tato aktivita měla orientační charakter. Děti hrály loutkové divadlo rády, zapojily do činnosti emoce a po ukončení pohádky zaznívalo: „*Já chci ještě, to bylo krátké.*“ Musela jsem jim slíbit, že si mohou mé divadýlko nechat pár dnů ve školce.

5.2 První aktivita (A1)

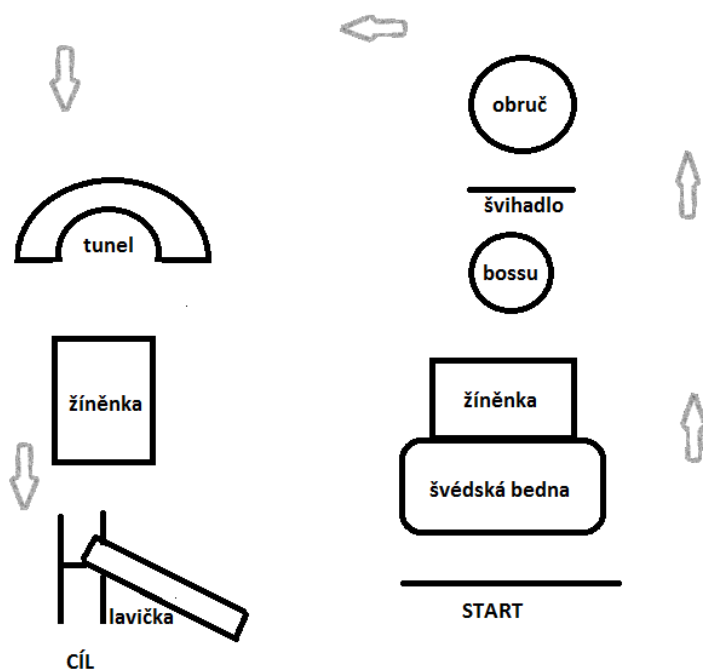
Struktura:

- 1) **Učitel připraví** opičí dráhu bez asistence dětí
- 2) **Učitel dá instrukce** dětem bez pohybové ukázky, instrukce je pouze slovní bez gest
- 3) **Dítě zacvičí** na základě daných instrukcí opičí dráhu
- 4) **Dítě zakreslí** bez pomoci učitelky na papír formát A4 obyčejnou tužkou bez gumy danou odcvičenou opičí dráhu
- 5) **Dítě přečte** svou nakreslenou opičí dráhu samostatně

Úvod:

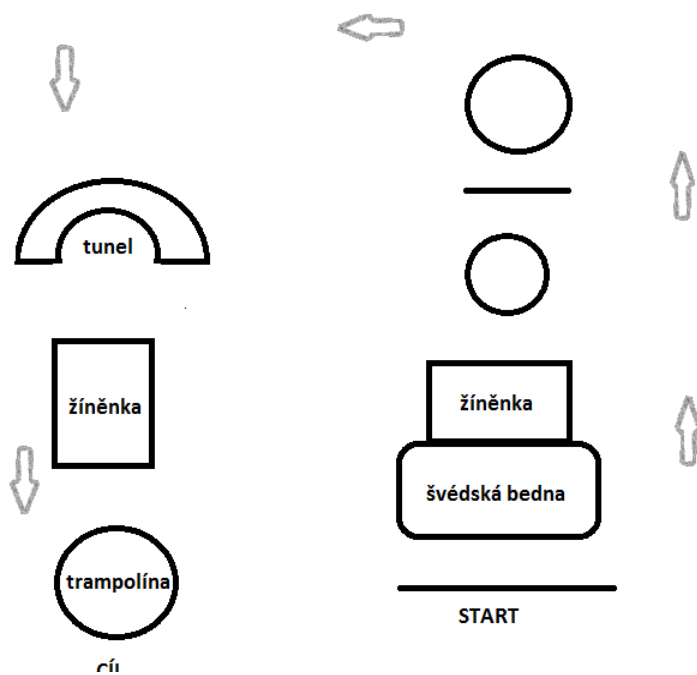
Učitelka připraví sama bez pomoci dětí překážkovou dráhu v prostorách tělocvičny skládající se z osmi stanovišť (viz obr. č. 1, 2). Celý tento úkol probíhá pouze v jednom dni. Každé dítě si učitelka zve samostatně po jednom do tělocvičny, kde je už vše předpřipraveno.

Slovní instrukce: „Poznáš co jsem tady pro nás připravila?“ Dítě odpoví: „To je opičí dráha.“ „Já ti teď povím, co budeme dělat. Tady si prosím stoupni na čáru, to bude start. Pozorně mě poslouvej, nebudu ti ukazovat, co budeš cvičit, ale pouze ti to povím. Nemusíš se bát, není to na čas. Tady bude začátek, tedy start. **Varianta Mateřské školy Housenka:** 1) Nejříve přelezeš švédskou bednu 2) přejdeš přes žíněnku 3) na bosu uděláš dva dřepy 4) stoupneš si za švihadlo 5) skočíš snožmo do obruče 6) podlezeš pod tunelem 7) na žíněnce uděláš jeden kotoul 8) poplaziš se nahoru po lavičce.“



obr. č. 1

Varianta Mateřské školy Štolmířská: 1) Nejdříve přežeš švédskou bednu 2) přeješ přes žíněnku 3) stoupneš si za dřevěnou tyč 4) skočíš snožmo přes koberec 5) sedneš si na míč a dvakrát se pohoupeš 6) podležeš pod tunelem 7) na žíněnce uděláš jeden kotoul 8) zaskáčeš si na trampolíně



obr. č. 2

Organizace: Po odcvičení této opičí dráhy dítě odchází do jiné místnosti, kam usedá na židličku ke stolečku. Před sebou má tvrdou čtvrtku A4 a obyčejnou tužku bez gumy.

Slovní instrukce: „*Tady máš papír a tužku. Zakresli vše, co jsi teď dělal(a), abychom tuto dráhu nezapomněli a abychom si ji mohli postavit příště s ostatními.*“

Dítě zakreslí na papír to, co si pamatuje.

Slovní instrukce: „*Pokud máš pocit, že je vše zakresleno, přečti mi prosím svůj obrázek.*“

Pozn. Dítě čte obrázek, učitel mu do toho nevstupuje.

Závěr: Dítě odevzdá svůj obrázek. Učitel se ptá, zda se mu aktivita líbila, poděkování za spolupráci. Vzájemné rozloučení.

Cíl: Cílem této aktivity je zjistit, zda dítě umí spojit slovní instrukci s pohybem a následně zakreslit na papír opičí dráhu (kterou prošlo) tak, jak byla postavena v daném prostoru. U čtení se také hodnotí aktivní slovní zásoba.

Charakteristika: Aktivita se opírá o schopnost pochopit, porozumět úkolu, představit si co a kde má udělat, zapamatovat si to a provést. Následná výzva k slovní rekapitulaci aktivity má podpořit vybavení představy samotné opičí dráhy a napomoci k jejímu uložení do paměti tak, aby dítě zvládlo následující úkol i s odstupem času - zakreslit dráhu. Vizually-kinestetický zážitek doprovázený slovy má převést do obrázku, přičemž důraz je na postavení objektu v prostoru. Tento úkol je podstatný pro uplatnění schopností, aby mohlo dojít k realizaci navazujícího úkolu.

Varianty A1

Varianty nabízejí zjednodušení dané aktivity.

- a) Dítě dostane papír, ve kterém jsou již zakreslené stanoviště, dítě pouze dokresluje, co kde dělalo.
- b) Použít formát A3.
- c) Lepit už vystřižená stanoviště na připravený papír se sledováním jen časové linky tak, jak na nich dítě postupně cvičilo.
- d) Lepit už vystřižená stanoviště na připravený papír, se sledováním pouze rozmístění stanovišť v prostoru bez ohledu na to, co se kdy a kde dělalo.

5.3 Druhá aktivita (A2)

Struktura:

- 1) **Dítě připraví** opičí dráhu samostatně.
- 2) **Dítě dá instrukce** učitelce, která podle nich absolvuje opičí dráhu.
- 3) **Dítě zacvičí** svou samostatně postavenou opičí dráhu.
- 4) **Dítě zakreslí** dráhu bez pomoci učitelky na papír A4 obyčejnou tužkou bez gumy.
- 5) **Dítě přečte** svou nakreslenou opičí dráhu samostatně.

Úvod: Následující úkol byl zrealizován po týdnu od úkolu prvního. Každé dítě bylo vyzváno ze třídy individuálně, abych předešla jejich vzájemnému ovlivňování. Dítě, které se vracelo z tělocvičny, mělo zakázáno prozradit, co dělalo.

Organizace: Dítě sestaví svou vlastní opičí dráhu, učitelka ho požádá o slovní instrukci a následně společně dráhu zacvičí. Nejdřív dítě, poté učitelka. Posléze dítě odchází do jiné místnosti, kde zasedá ke stolečku na židli. Před sebou má papír formátu A4 a tužku.

Slovní instrukce: „*Ted' si zahrajeme hru, chceš? Ty budeš pan(i) učitel(ka) a připravíš pro mě svou vlastní vymyšlenou opičí dráhu. Můžeš si vybrat z toho, co je v tělocvičně. Já ti nebudu pomáhat, ale pokud si vybereš něco těžkého, tak ti pomohu tu věc přesunout. Moc se těším.*“

Slovní instrukce: „*Pokud máš pocit, že tvá opičí dráha je hotová, tak ji společně vyzkoušíme.*“ Učitelka vyzve dítě, aby dráhu zacvičilo jako první a přitom si zároveň zkontrolovala, zda jsou instrukce totožné s následným cvičením.

Organizace: Dítě po odcvičení odchází do jiné místnosti a nadále vše probíhá stejně jako u A1.

Závěr: Dítě odevzdá svůj obrázek. Učitel se ptá, zda se mu aktivita líbila, poděkuje za spolupráci a rozloučí se.

Cíl: Cílem této aktivity je zjistit, zda dítě umí navázat na svou předchozí zkušenost, zda má určitou prostorovou představu a umí si s ní samostatně poradit. Hodnotí se také využití aktivní slovní zásoby při instrukci (porovnání s OA a A1) a následné zakreslení opičí dráhy tak, jak byla postavena v daném prostoru na papír.

Charakteristika: Aktivita je období A1, jde o výměnu rolí. Dítě v roli učitele si musí vybavit, které náčiní a nářadí má k dispozici, provést výběr a kompozici alespoň částečně ve své představě. Aktivita připouští dotváření představy na místě. Po sestavení dráhy si musí představit, co se kde dá nebo bude dělat a tuto představu musí být schopno formulovat nejlépe v podobě instrukce. Tím že nejde o instrukci k jedinému pohybu na jediném místě, musí dítě v mluveném projevu zvládnout časoprostorové vztahy. Navíc si v roli pozorovatele fixuje dané aktivity, aby následně sestavenou dráhu zakreslilo. Oporou pro kresbu je kromě pozorování a cvičení navíc i vlastní sestavení dráhy (manipulace) a mluva (instrukce).



Foto. č. 1 (veškeré publikované fotografie jsou autorské)



Foto. č. 2

Varianty druhého úkolu

Jedná se o varianty A2, varianty a, b jsou ztížením A2, naopak c, d jejím zjednodušením

- a) Celý tento úkol běží v jednom dni
- b) S podmínkou – vztahová/kvantitativní
- c) Dítě pouze připraví a zakreslí a jiný den podle svého plánu přečte a připraví znovu
- d) Dítě A připraví a zakreslí a dítě B přečte a zacvičí, děti A/B společná kontrola

5.4 Třetí aktivita A3

A3 navazuje na A2 v časovém odstupu sedmi dnů, je obměnou A2 s tím rozdílem, že dítě podle svého obrázku „čte“ celé tříde a poté vše probíhá stejně (viz. A2 struktura 1-5), ale instrukce směřují na rozdíl od učitelky k dětem ze třídy.

Struktura:

- 1) **Dítě přečte** své zakódované stanoviště ze svého obrázku pořízeného v rámci A2
- 2) **Dítě znovu připraví** svou opičí dráhu podle obrázku
- 3) **Dítě zacvičí** společně s celou třídou
- 4) **Děti a učitel** udělají společnou korekci

Úvod: Následující úkol je realizován po týdnu od A2. Celá třída se sejde v tělocvičně a každý postupně sestaví svůj předem připravený obrázek. Každou opičí dráhu si děti zacvičí pod instrukcí dítěte, které dráhu sestavilo.

Organizace: Dítě sestaví vlastní opičí dráhu opět ze svého zakresleného plánu, učitel ho požádá o slovní instrukci a následně si ji všechny děti zacvičí. Posléze se takto všechny děti vystřídají. Učitel společně s dětmi projde danou opičí dráhu dle plánu a udělají korekci.

Slovní instrukce: *„Ted’ si odkryjeme vaše tajné opičí dráhy, chcete? Každý se na chvíli stane panem(i) učitelem(kou) a připraví pro své kamarády svou vlastní vymyšlenou opičí dráhu, kterou máte zakódovanou ve svém plánu. Můžete si vzít k dispozici vše potřebné, co je zde*

v tělocvičně. Já vám nebudu pomáhat, ale pokud potřebujete něco těžkého přesunout, tak vám pomohu, pokud budete potřebovat. Moc se těším.“

Organizace: Učitelka vybere vždy jen jedno dítě, kterému dá vlastní obrázek z A2. Ostatní děti sedí v tichosti stranou na lavičce, aby nepřekážely danému dítěti při stavbě dráhy a dekódování z obrázku. Po dokončení stavby a zadání slovní instrukce ze strany dítěte si všechny děti dráhu zacvičí a udělají společnou korekci.

Závěr: Dítě odevzdá svůj plánek a učitel se ptá, zda se mu aktivita líbila. Následuje poděkování za spolupráci a vzájemné rozloučení.

Cíl: Cílem tohoto výzkumu je zjištění, zda dítě umí navázat na svou předchozí zkušenost, zda umí porozumět svému grafickému kódu a přečíst ho. Hodnotím orientaci a vyčtení kódů z obrazového plánu a její shodnost, také využití aktivní slovní zásoby při instrukci.

Charakteristika: Aktivita se opírá o schopnost přečíst svůj obrázek s odstupem času s tím, že dítěti pomůže buď vybavit si poslední vlastní sestavenou dráhu (opora pro paměť), nebo porozumět vlastnímu vytvořenému grafickému kódu. Na základě vzniklé představy, případně popisu, dítě sestaví dráhu a zadá instrukce ke stejným nebo novým pohybovým aktivitám.

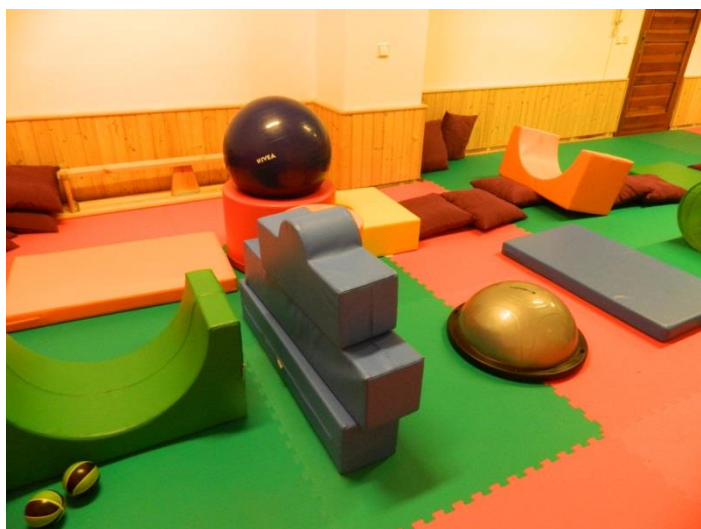


Foto. č. 3



Foto. č. 4

Varianty třetího úkolu

- 1) Rozdělení dětí do skupin – pouze s jedním plátkem od jednoho dítěte**
- 2) Výměna plátku s kamarádem a následné čtení cizího kódu**

6 KRITÉRIA HODNOCENÍ

6.1 Aktivita 1

Odcvičení samotné překážkové dráhy

U tohoto úkolu jsou dvě podmínky. První podmínka je kvantitativní a druhá podmínka je dynamicky prostorová. V Mateřské škole Housenka je podmínka na pátém stanovišti, v Mateřské škole Štolmířská je podmínka na čtvrtém stanovišti. (viz obrázek č. 1, 2)

„Zpracování a respektování podmínky je součástí řešení nejen slovních úloh. Je významné vůbec podmínku zaregistrovat a pak na ni reagovat. Práce s podmínkou je obsažena v řadě pohybových nebo stolních her, podmínky jsou součástí pravidel“
(Kaslová, s. 26, 2010)

Podmínka skoku snožmo – otázka jazykového citu. Zjištění, zda předpona S v dětech vyvolává představu, že má být něco pohromadě, tedy zda vyvolává určitou představu celku či směru k sobě. Ano, je to součást jazykového citu, ale ovlivňuje také tvorbu prostorových představ a realizaci úkolu.

Podmínka počtu – v Mateřské škole Housenka je podmínka počtu u třetího stanoviště, v Mateřské škole Štolmířská u pátého stanoviště. (viz. obr. č. 1, 2)

„O počtu mluvíme, když vyjádříme kvantitu daných objektů určitě. Zpravidla to bývá základní číslovkou ve spojení s podstatným jménem označujícím počítané věci, osoby“ (Kaslová, s. 133, 2010). U této aktivity bychom měli mluvit o číslovce násobné, kde jsou činnosti vyjádřené slovesem, například *dvakrát si dřepneme, třikrát oběhnu míč*.

Odcvičení překážkové dráhy

Dodržení správného směru dle slovních instrukcí, správné pořadí překážek a daných cviků.

5b. každé správně odcvičené stanoviště bez otázky (lze váhat - přemýšlí pomaleji)

3b. každé správně odcvičené stanoviště, ale ptá se

1b. každé špatně odcvičené stanoviště s otázkou (váhá – odcvičí špatně)

0b. neudělá, vynechá

+1b. podmínka snožmo (+1b je chápán jako prémiový bod)

+1b. podmínka počet

Zákres stanovišť

Dítě po odcvičení zakreslí zacvičenou překážkovou dráhu na papír. Hodnotí se každé zakreslené stanoviště zvlášť.

5b. časoprostorový, správná posloupnost stanovišť

4b. časoprostorový, špatná posloupnost stanovišť

3b. časová linie, správná posloupnost stanovišť

2b. časová linie, špatná posloupnost stanovišť

1b. za každé zakreslené stanoviště

+1b. srozumitelnost pro cizí osobu, která zná kontext a možné vybavení

Četba z kresby

Po zakreslení dítě přečte svůj obrázek.

3b. správná časová posloupnost bez chyby

2b. 1 a více přeházených stanovišť

1b. každé pojmenované stanoviště

Slovní zásoba

U čtení hodnotíme také aktivní slovní zásobu.

1b. za každé podstatné jméno

1b. za každé sloveso

Celkově je možné dosáhnout 80 bodů (83 včetně prémiových bodů).

K dosažení úspěšnosti je potřeba získat minimálně 50 %, což činí 40 bodů.

Ke splnění hypotézy je nutné, aby dosáhlo minimálně 75 % dětí úspěšnosti.

6.2 Výsledky hodnocení A1 a jejich interpretace

6.2.1 Hodnocení cvičení

Viz přílohu č. 2

6.2.2 Hodnocení zákresu

Viz přílohu č. 2

Míra prožitku zde hrála velkou roli. Tam, kde prožitek byl pozitivní, byla kresba kompletnější, dětem se lépe a rychleji vybavovalo rozložení překážek. Veškeré kresby jsou v příloze č. 4.

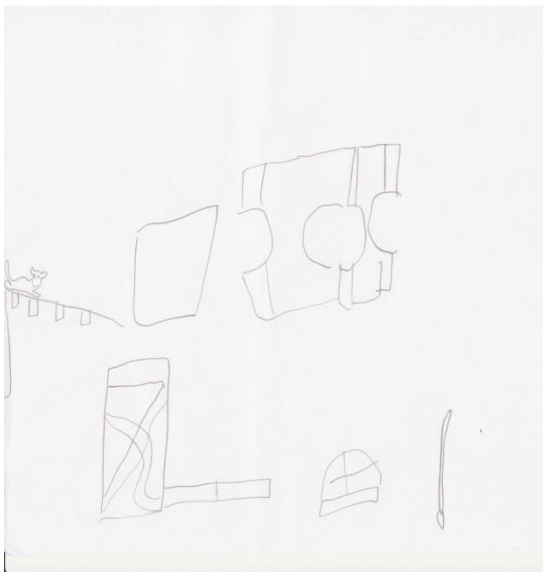
Ukázky kreseb



Kresba Honzy

Dítě zakreslilo stanoviště lineárně ve směru zleva doprava, chybí tři stanoviště ale pořadí jednotlivých stanovišť je v pořádku. Pro dítě je dominantní zážitek a časový sled aktivit, ale to, kde se vše odehrávalo, pro dítě podstatné nebylo. V zákresu sice tři stanoviště nejsou, ale u čtení z obrázku je Honza zmiňuje. V momentě kdy řekl slovo *švihadlo*, se mu vybavuje vše, co se se švihadlem dělalo. V tento moment přestává interpretovat obrázek a začíná si vybavovat situaci, popisuje to, co se dělalo podle paměti, nikoli podle obrázku. Tzn., že obrázek švihadla nezastupuje pouze švihadlo, ale i činnosti a všechny věci kolem, tedy má bohatší zástupnou funkci. Je to jiná

úroveň zástupnosti grafického znaku. Na švihadlo si Honza vzpomněl při četbě, jelikož potřeboval použít podstatné jméno, které zde neviděl. Pokud by ale dle obrázku měl zacvičit, problém by s tím mít neměl.



Kresba Oliver

V této kresbě je patrný časoprostorový záznam, který Oliver respektuje jak při umístění, tak při četbě pořadí. V obrázku se vyskytuje pohled shora, kde dítě rozkládá stavebnici. Obrázek má spoustu detailů relativně snadno identifikovatelnou osobami, které se aktivity nezúčastnily. Oliver výstižně kóduje jednotlivá stanoviště a jeden objekt je velice dobře rozpoznatelný od objektu druhého na rozdíl od předchozí ukázky.



Kresba Fandy

Fanda má odloženou školní docházku a letos nastupuje do přípravné třídy. Podle toho, jak vyprávěl, se mu jednotlivá stanoviště vybavují, ale nevíme, jak tato představa

vypadá. V prostoru si to sice představí, ale nedokáže to zmenšit tak, aby informace zakreslil na papír. Jednou z vhodných terapií by mohla být dramatizace pohádky, která se následně opakuje na ploše s polem s nějakou překážkou (květiny, stromečky...) a figurkou. Dítě manipuluje na malém prostoru s figurkou a vyhýbá se dle instrukcí (pohádky) překážkám.



Kresba Aničky

Anička je předškolní dítě s odkladem školní docházky. Při zadávání instrukcí se Anička velice málo soustředila a nedávala najevo své emoce. Nelze říci, zda ji aktivita nebavila nebo zda překonávala obtíže v komunikaci. Při cvičení vynechala dvě stanoviště. U dalších tří váhala a u dvou se ptala. Toto zakreslila po odcvičení. Na mou prosbu ať obrázek přečte, odpověděla, že to jsou kolečka. Nabízí se možnosti.

1) dítě zakreslilo zarámovanou překážkovou dráhu, ve které puntíky představují jednotlivá stanoviště 2) dítě zakreslilo jediné stanoviště koberec s kruhy. Je obtížné přiklonit se k některé z těchto dvou možností, protože Anička nedokázala ani ze svého obrázku, ani po paměti říct, co se v tělocvičně odehrávalo.

6.2.3 Hodnocení četby

Viz tabulku č. 2

6.2.4 Hodnocení slovní zásoby

Viz tabulku č. 2

6.3 Celkové bodové hodnocení A1

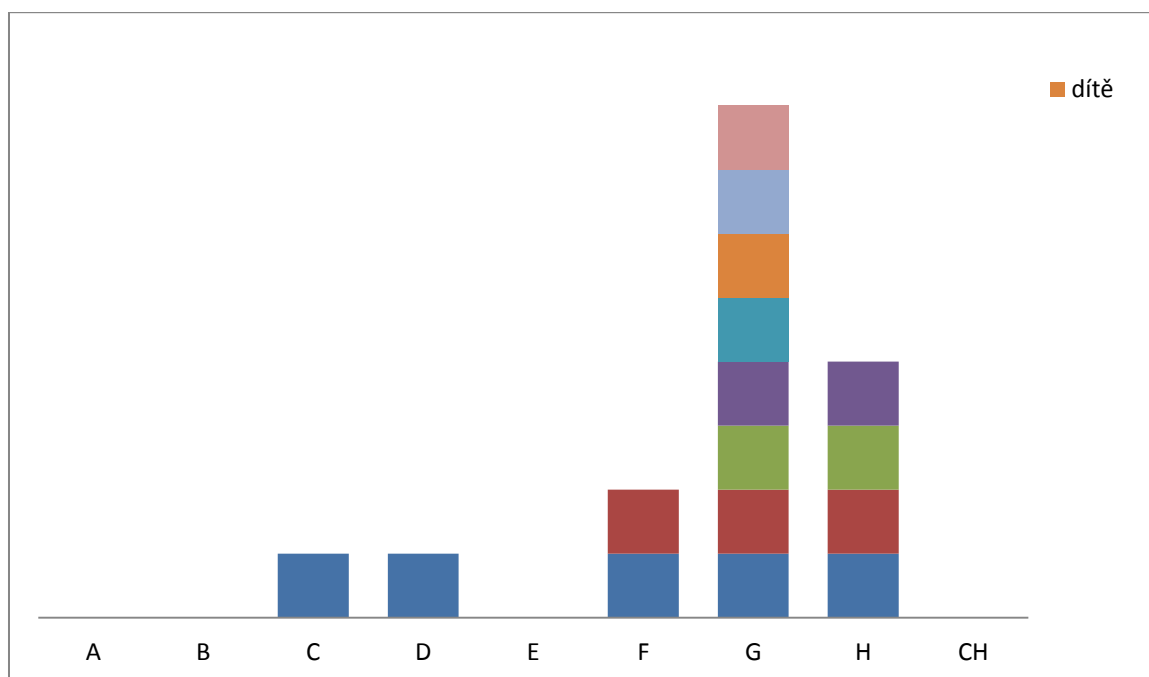
6.3.1 Bodovací škála

Skupina

Bodové rozpětí

A	B	C	D	E	F	G	H	CH
0 - 9	10 - 19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69	70 - 79	80 - 83

Graf G1



6.3.2 Hodnocení skupin

Skupina C, D

20-39 bodů

Zde se jedná o dvě děti. Dle kmenové učitelky obě tyto děti vykazují nižší schopnost soustředit se a horší úroveň paměti. Překážková dráha byla zacvičena s vysokým počtem váhaní a slovní dopomocí v průběhu realizace. Dívka v průběhu cvičení vynechala dvě stanoviště a chlapec vynechal tři. Žádná z podmínek nebyla splněna. Dívka zakreslila pouze jedno stanoviště z osmi. Chlapec nezakreslil nic. Při četbě z vlastního grafického plánu tyto děti ani s pomocí vizuální ukázky (společný návrat do tělocvičny s pozorováním jednotlivých stanovišť) nedokázaly vytvořit časový průběh odcvičených stanovišť. Aktivní i pasivní slovní zásoba byla na velmi nízké úrovni. Chlapec dokázal pojmenovat pomocí společné vizuální ukázky pouze balon, děvče míč, tunel, čtverec a trampolínu. Obě tyto děti mají odklad školní docházky. Přestože šlo o vlastní prožitek, i tak vykazovaly nižší schopnost soustředit se a vybavovat si.

Skupina F

50-59 bodů

Do skupiny spadají celkově dva chlapci. Jeden z chlapců má odklad školní docházky, přičemž u cvičení vynechal dvě stanoviště. Byla položena jedna otázka směřující na učitele. Splnil podmínku počtu. Druhý chlapec nevynechal ani jedno stanoviště a nesplnil ani jednu z podmínek. U obou dětí bylo zakresleno nejméně pět stanovišť z osmi. Posloupnost u četby byla správná, maximálně čtyři stanoviště byla při četbě vynechána. Slovní zásoba je na dostačující úrovni, vyskytuje se zde i sloveso.

Skupina G

60-69 bodů

Do této skupiny spadá nejvíce dětí, celkem osm. Jeden chlapec má odklad školní docházky. Překážková dráha byla zacvičena správně bez jakéhokoliv vynechání stanovišť. Vyskytuje se

zde také u třech dětí váhání v průběhu a u dvou dětí slovní dopomoc. Splněné byly i podmínky, a to jak podmínka skoku snožného, tak podmínka počtu. Slovní zásoba je na dobré úrovni s větším počtem podstatných jmen i sloves než předchozí skupina.

Skupina H

70-79 bodů

Do této skupiny spadají celkem čtyři děti. Jeden chlapec měl odklad školní docházky. Dráha byla zacvičena bez problémů a váhání, pouze jedno dítě se jedenkrát dotazovalo učitele. Žádné stanoviště v průběhu cvičení jako u předchozí skupiny nebylo vynecháno. U obou dětí byly splněné naprosto všechny podmínky, jak podmínka snožmo, tak podmínka počtu. V zákresu chyběla maximálně dvě stanoviště z osmi. Čtení mělo správnou časovou posloupnost, nejvíce dvě stanoviště vynechána. Slovní zásoba na velice dobré úrovni jak pasivní, tak aktivní.

6.4 Charakteristika výsledku A1

Všechny děti byly hodnocené dle předem vybraných kritérií. Výsledky byly zaznamenávány videozáznamem, protože se hodnotila kvalita provedení těchto aktivit. Časový limit pro děti nebyl, přesto, z pohledu pozorovatele, u skupin G, H probíhala aktivita rychleji. Výsledky jsem následně zaznamenávala do tabulek a také do grafické podoby. V grafu G1 lze vidět informace týkající se bodového rozmezí daných skupin a jejich umístění. Náročnost této aktivity hodnotím jako přiměřenou zkoumanému vzorku dětí dané věkové kategorie. Žádné dítě nedosáhlo méně než 20 bodů, tzn., že žádné dítě nebylo zcela neúspěšné. Mezi děti s nižším bodovým ziskem, což je kategorie C, D, spadají celkem dvě děti s odkladem školní docházky, a to z důvodu pomalejšího zrání a dalších možných poruch. Ostatní děti, které považujeme za zralé včetně tří dětí s odkladem školní docházky, dosáhly minimálně 40 bodů. Rozptyl bodů v konečné fázi hodnocení je mezi nejnižším a nejvyšším dosaženým výsledkem celkem 47 bodů. Pokud se podíváme na obrázek grafu jako na celek, je zde jednoznačně vidět, že děti se dělí do tří skupin. První skupinu tvoří dvě děti s nejnižším počtem dosažených bodů, což je od 27 do 39 bodů. Fanda a Anička nesplnili požadovanou hranici, která byla zvolena na začátku výzkumu. Minimální počet pro úspěšné hodnocení bylo 40 bodů. Vidíme ale, že dívka hranice nedosáhla pouze o jediný bod. Druhá skupina dětí je hodnocena jako průměrný výsledek. Byla splněna hranice bodů pro úspěšné zvládnutí

aktivitu. Body se v této skupině pohybovaly v rozmezí od 55 do 68 bodů. Tyto jedinci spadají do skupiny F a G. Celkově do průměrné skupiny spadá 10 dětí. Poslední skupinou, tedy skupinou s nejvyšším počtem bodů je skupina H, kterou tvoří tři chlapci a jedno děvče. Aktivita byla sestavena tak, že se nepředpokládalo dosažení maxima bodového ohodnocení. Teprve při analýze v měsíci červnu jsem byla obeznámena s tím, že celkem tři děti nenastoupí letos do školy. Z tohoto důvodu průměr počítám pouze u dětí, které letos nastoupí do základní školy.

Průměrný výsledek vypočítaný z celkového hodnocení dětí činí 65 bodů. Šest jedinců, jejichž výsledek byl nižší než 65 bodů, mělo podprůměrné hodnocení oproti celkovému zkoumanému vzorku dětí. Tímto však nelze tvrdit, že neuspěli. Výsledek je celkem vyrovnaný a žádné dítě nevybočovalo v dosažení bodů, a to jak extrémně neúspěšně, tak abnormálně úspěšně.

Pro splnění této aktivity bylo potřeba dosáhnout minimálně 50 % z maximálního počtu bodů.

Hypotéza je splněna, jelikož bylo úspěšných 88 % dětí (viz přílohu č. 2).

6.5 Aktivita 2

Sestavení vlastní překážkové dráhy.

Tabulka hodnocení

Stavba vlastní překážkové dráhy

Za překážkovou dráhu lze považovat minimálně dvě a více stanovišť.

5b. pracuje samostatně

3b. se slovní dopomocí

0b. nezvládl úkol

Pomůcky a počet stanovišť

Stanoviště

1b. 1-3

2b. 4-6

3b. 7-9

4b. 10 a více

Pomůcky

1b. 1-4

2b. 5-9

3b. 10-14

4b. 15-19

5b. 20 a více

Zákres

5b. časoprostorový, správný sled stanovišť

4b. časoprostorový, špatný sled stanovišť (jedna a více chyb)

3b. časová linie, správný sled stanovišť

2b. časová linie, špatný sled stanovišť (jedna a více chyb)

1b. každé zakreslené stanoviště

+ **1b.** srozumitelnost pro cizí osobu (zná kontext a možné vybavení)

+ **1b.** za inovaci (stavba stanoviště, které nebylo postavené v předchozí aktivitě)

Četba

3b. správná časová posloupnost

2b. jedna chyba, špatná časová posloupnost

1b. dvě s více chyb, špatná časová posloupnost

+ **1b.** za každé zmíněné stanoviště

Slovní zásoba (v instrukci a četbě)

+ **1b.** za každé pojmenované stanoviště (podstatné jméno) + sloveso (+1b.)

6.6 Výsledky hodnocení A2 a jejich interpretace

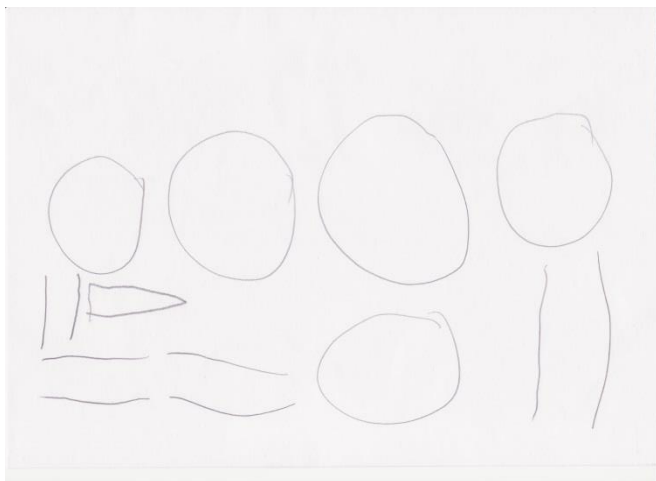
6.6.1 Hodnocení stavby vlastní překážkové dráhy

Viz přílohu č. 3

6.6.2 Hodnocení zákresu

Viz přílohu č. 3

Ukázky kreseb



Kresba Kuby

V obrázku je patrné, že dítě nedotahuje obrys žíněčky a nerozlišuje míč od trampolíny, protože jemu je to jasné a nemyslí na to, že by to mělo být jasné i po týdnu nebo jiné cizí osobě, což je způsobeno vlivem emocí. Toto dítě je velmi pocitové, každou část řeší zvlášť a nebere obrázek jako celek. Nedotažené žíněčky jsou pravděpodobně následkem z obav pádu při cvičení nebo už chce mít obrázek co nejrychleji hotový. Také je zde možnost, že dítě má pocit, že se musí dodržet směr při četbě, který neutne dotažením žíněčky. Je to něco, co má pokračovat, a proto to nepředělí čarou.



Kresba Péti

Pét'a vytvořil jednu z nejnáročnějších překážkových drah. Obrázek je dynamický. Je zde vidět časoprostorovost, tedy u dítěte byl dominantní kinesteticko-časový zážitek. Pét'a je schopný vytvořit plán a ten dodatečně sestavit. Je zde zákres šipek, čímž přirozeně kóduje směr pohybu. Zajímavostí je také stanovitě s názvem odpočinek. Tato inovace je vyvolána vjemem, kterému dítě přiřazuje svůj kód, který předtím nikdy nedělal.

6.6.3 Hodnocení četby

Viz přílohu č. 3

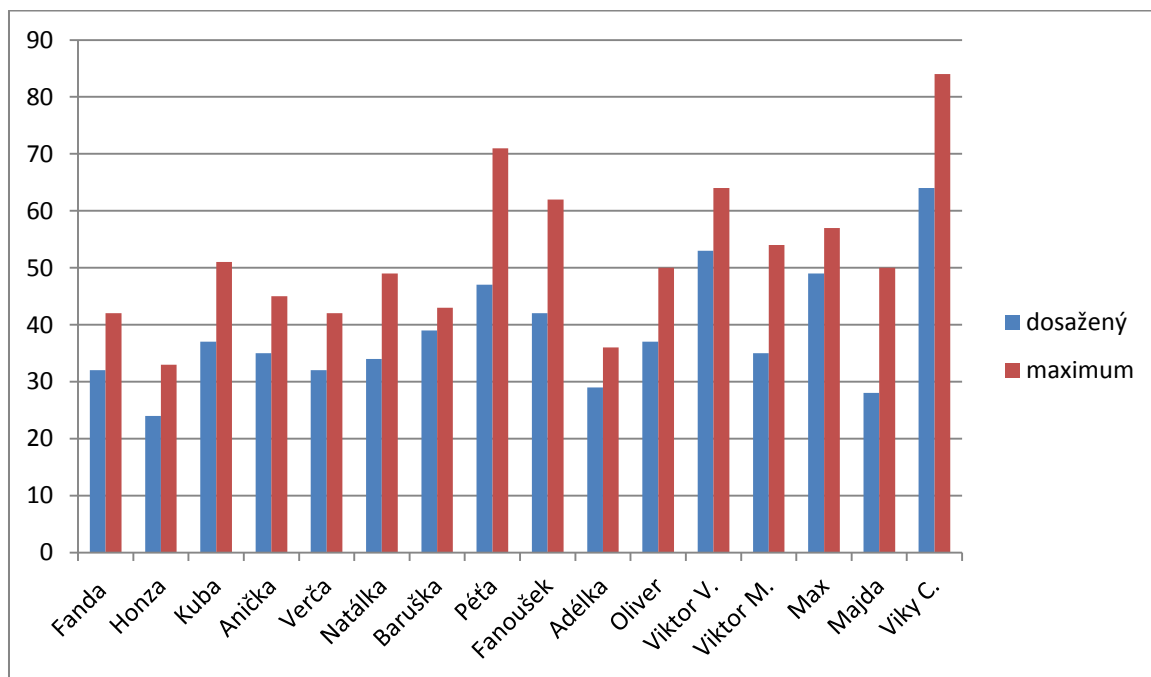
6.6.4 Hodnocení slovní zásoby

Viz přílohu č. 3

6.7 Celkové bodové hodnocení A2

Hodnocení u této aktivity bylo složitější, jelikož nebyl stanovený počet bodů absolutně. Maximální počet bodů se odvíjí podle počtu stanovišť, která dítě postavilo. Z uvedených důvodů je každé dítě hodnoceno zvlášť.

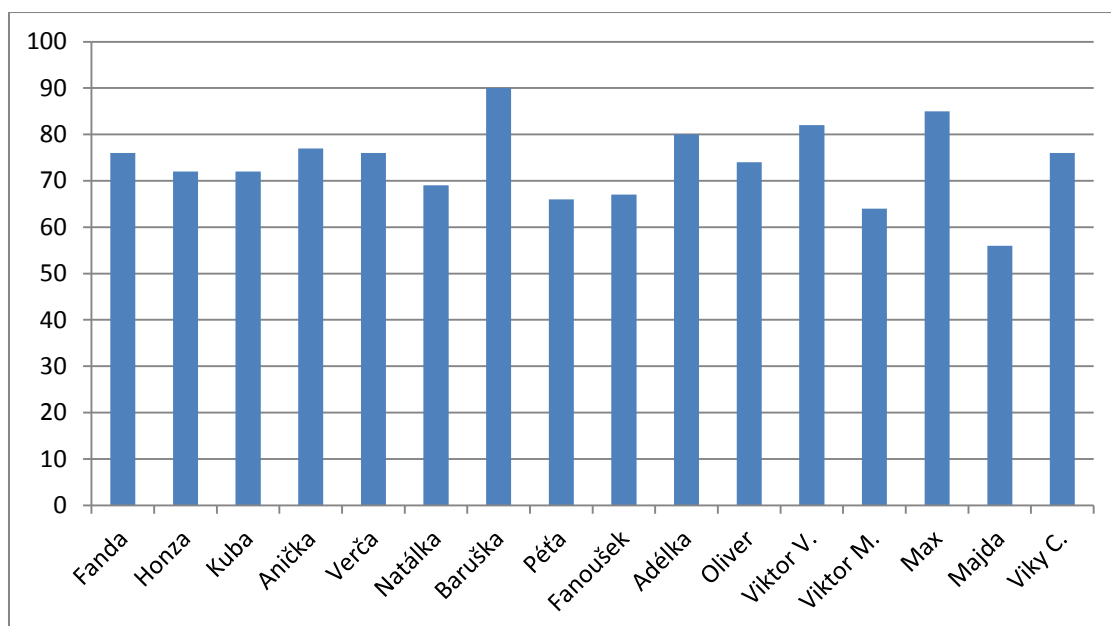
Graf. G2



Graf G míra úspěšnosti

Graf poměru, jak dalece děti využívaly maxima.

Graf.G3



6.8 Charakteristika výsledku A2

Tato aktivita je náročnější na zpracování prostorových představ než předchozí A1, ale vzhledem ke zkušenostem dětí z předchozí činnosti se dá předpokládat minimální neúspěch v úkolu. Nikdo při plnění úkolu nevykazoval podprůměrné výsledky. Dítě bylo pozváno učitelem do tělocvičny, kde byly veškeré dostupné pomůcky volně k dispozici, vzhledem k tomu, že ani jedna mateřská škola nedisponuje skladem pro nářadí. Dítě tvoří dráhu tak, že si vybírá jednotlivá stanoviště samo, tzn., že dráha není předem hotová. Dítě ji musí nejdříve ve své představě vytvořit, popřípadě ji tvoří v průběhu vybírání pomůcek. Za překážkovou dráhu je považována dráha, která má minimálně dvě stanoviště. Žádné dítě nemělo ve své instrukci podmínku. V průměru děti stavěly pět stanovišť. Viky C. při stavbě zdi, přes kterou se měly házet míčky, ve své překážkové dráze poodstoupila a pronesla: „*Hm, to je moc lehké pro tebe*“. A následně zvýšila zeď. V tuto chvíli došlo k tzv. korekčnímu procesu, kdy si uvědomila, že používala vlastní měřítko ve své představě a nyní musela použít nové měřítko vzhledem k vyšší osobě. Korekce byla intuitivní na základě přehodnocení měřítka. Minimální počet stanovišť byly tři a maximální deset. Děti i přes časový odstup často stavěly podobná či totožná stanoviště úkolu A1. Nejvíce děti využívaly tyto pomůcky: tunel, žíněnky, polštáře a stavebnice. Pouze dvě děti potřebovaly slovní dopomoc na začátku aktivity, poté se ale s chutí do stavby pustily samy. Dále zde byla hodnocena inovace ve stavbě, něco nového, co se nevyskytovalo v A1, např. využití žebříku a kuželek, což se také hodnotilo plusovým bodem. Pokud se dětem při instrukci a pojmenovávání nevybavila slova, často docházelo k používání novotvarů. V zákresu tato nová stanoviště zakreslí tak, že si dítě vyvolá určitý vjem, kterému přiřadí svůj vlastní kód, jenž předtím nikdy nedělal. Ve slovní zásobě se vyskytly názvy jako čínská nebo švýcarská bedna, a proto je velice důležité, aby dítě umělo číst z obrázků už před tím, než umí číst a psát. V grafu G2 lze vidět celkový dosažený počet a v grafu G3 lze vidět procentuální poměr využití maxima při realizaci aktivity. Děti se ve větší míře přeceňují, což je dobře. Na začátku si děti nastavují relativně vysokou laťku a nadprůměrně maxima také využijí. **Děti dosahovaly ze svého maxima v rozpětí od 56 % do 90 %, přičemž většina dětí se pohybovala nad 70 %.**

6.9 Aktivita 3

Tato aktivita navazuje na A2 s týdenním časovým odstupem.

Tabulka hodnocení

Dekódování dráhy ze svého obrázku.

4b. samostatně

2b. se slovní dopomocí

0b. nezvládl úkol

Totožnost reality s obrázkem

4b. v dráze nechybí žádné stanoviště

2b. v dráze chybí jedno a více stanovišť

0b. nepostavil

Časová posloupnost

4b. správná časová posloupnost

2b. špatná časová posloupnost

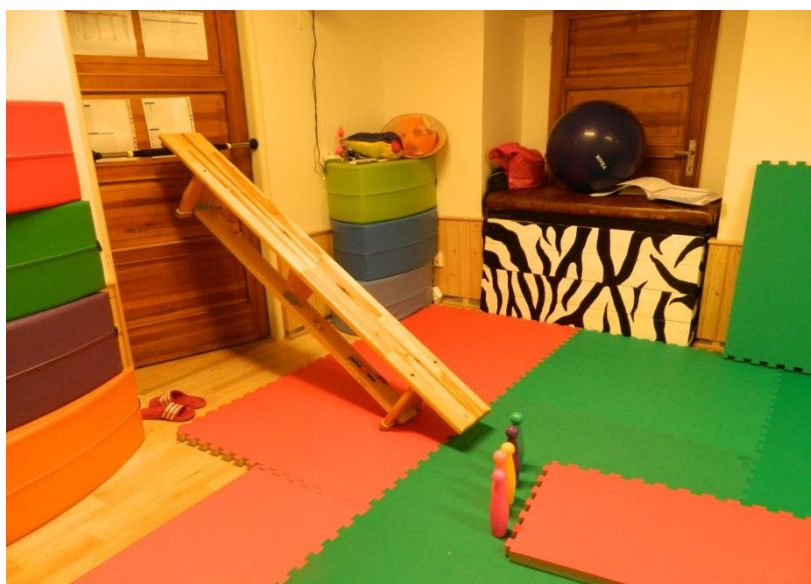
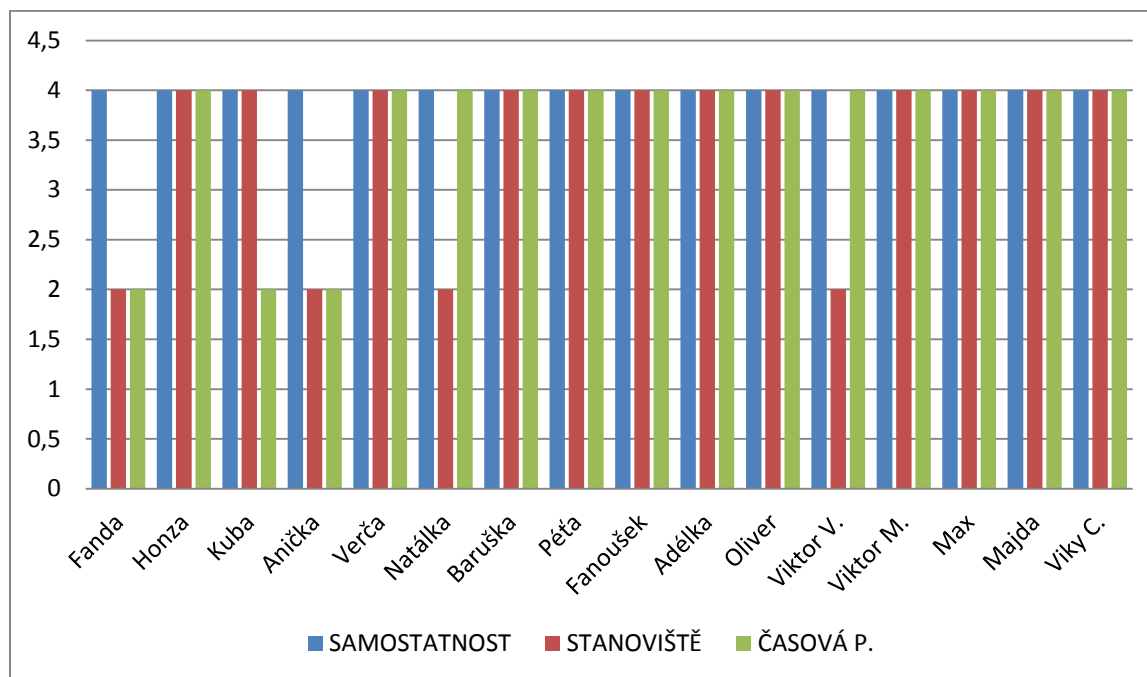


Foto. č. 5

6.10 Celkové bodové hodnocení A3

Graf G4

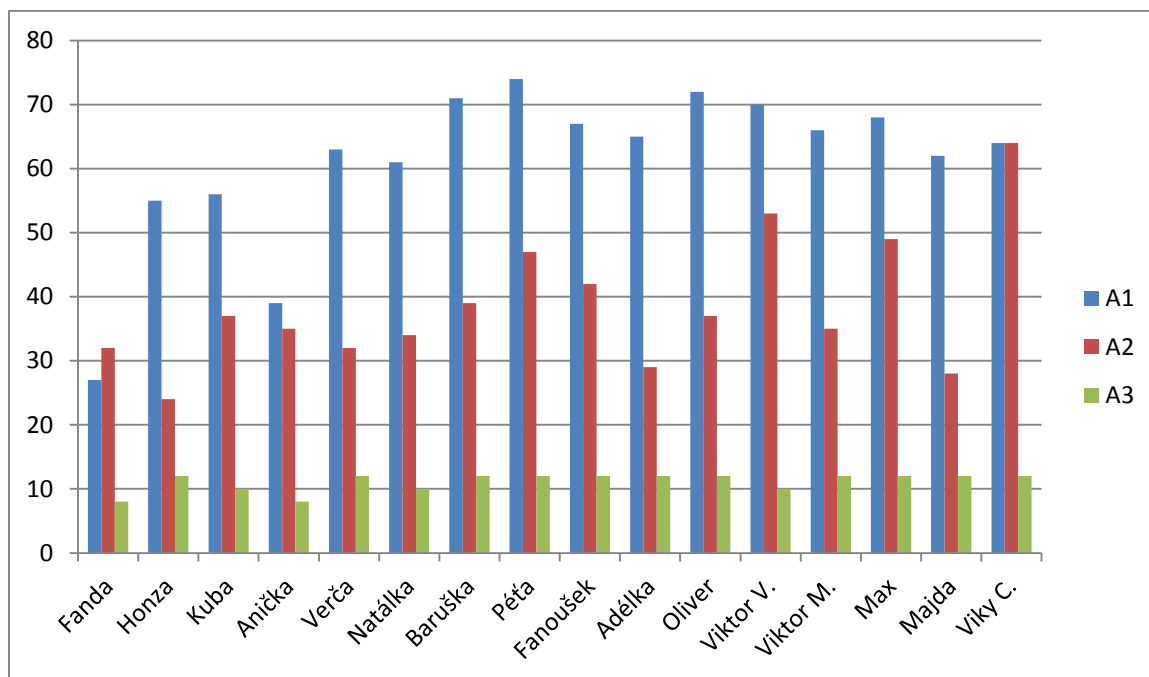


6.11 Charakteristika výsledku A3

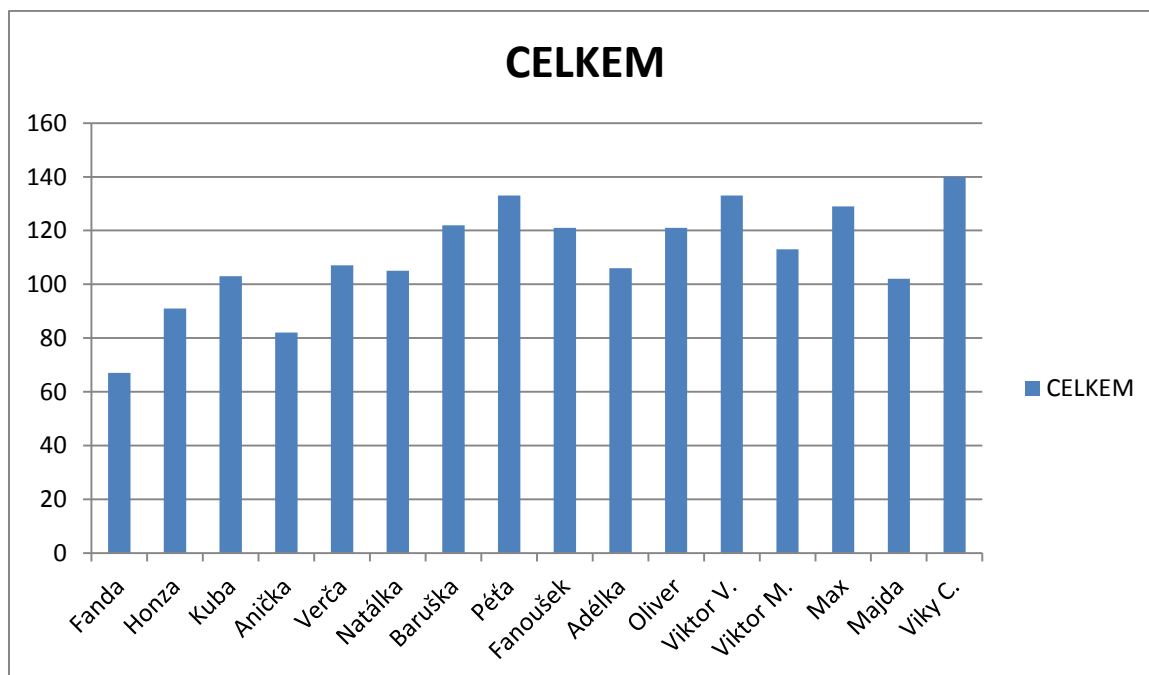
Tato třetí aktivita byla v týdenním časovém odstupu od aktivity druhé, jelikož bylo potřeba, aby děti ze svých dříve zakreslených obrázků uměly zpětně stanoviště dekodovat. V grafu G3 je vidět, jaká kritéria pro hodnocení byla zvolena. Hodnotila se zde samostatnost, díky čemuž u dětí nenastal problém nebo nechuť pustit se do práce. Dále se hodnotilo, jak dítě během dekodování z obrázku pracuje. Některé děti obrázek ani nepotřebovaly, jelikož měly dráhu stále uloženou ve své paměti. Většina dětí ale opravdu pracovala se svým obrázkem, dle kterého stanoviště opět stavěla. U stavění dráhy žádný jedinec nepřišel za učitelem a nežádal pomoc při „luštění“ svých stanovišť. Celkem tři děti vynechaly nějaký blok a jedno děvče si naopak postavilo o stanoviště navíc. Časový limit zde nehrál roli, ale z pohledu pozorovatele časový interval stavby byl ve větší míře vyrovnaný. V aktivitě se také hodnotilo, zda jednotlivá stanoviště dítě postaví správně do prostoru tělocvičny jako ve svém obrázku. Celkem u tří dětí byla stanoviště umístěna špatně. Velkou výhodou také bylo, že při stavbě se děti navzájem pozorovaly a po splnění úkolu vždy došlo ke společnému korekčnímu procesu, což děti velmi obohatilo.

6.12 Celkové shrnutí výsledků A1, A2, A3

Graf G5



Graf G6



7 ZÁVĚR

V bakalářské práci jsem se zabývala tím, jak dalece dítě chápe prostor jako strukturu. Jejím cílem bylo zjistit, zda dítě prostor vnímá strukturovaně a zda je schopné tento prostor zpracovat do grafické podoby a interpretovat. V práci jsou navrženy tři série aktivit podporující rozvoj vnímání prostoru. Tyto aktivity jsou členěny podle obtížnosti. Ke každé z nich jsou také navrženy varianty rozvíjející prostorové vnímání. Buď jejich lehčí, anebo náročnější verze.

Nejde o úspěšné zvládnutí aktivit, ale o popsání typických charakteristik projevujících se u dětí v průběhu plnění úkolu. Při hodnocení bylo použito bodové hodnocení, aby se rozlišila kvalita výkonu.

Na začátku výzkumu byla s dětmi realizována orientační aktivita. Každé dítě, které úspěšně zvládlo tuto úvodní činnost, bylo automaticky zařazeno do následujících aktivit, protože jedinec, který se dobře orientuje nebo mluví při hraní loutkového divadla na malé ploše, neboli v mikroprostoru, má předpoklad pro orientaci i ve velkém prostoru, neboli makroprostoru. Pokud se však v takovém prostoru orientuje špatně anebo nedobře mluví, je vysoce pravděpodobné, že bude mít problém se zpracováním velkého prostoru. Jestliže je ale u dítěte patrná špatná komunikace jak v malém i velkém prostoru, můžeme říci, že má dítě problém obecně ve vybavování aktivní slovní zásoby. Další možností je, že může mít komplikace pouze v momentě, kdy mluví samo o sobě, nikoli o cizí osobě. Cílem bylo ověřit, zda následující A1, A2, A3 může být realizována v prostorách tělocvičny, protože tělocvična je náročná svým velkým prostorem a velkými objekty na zpracování prostoru. Děti nejprve rozuměly a chápaly zadané instrukce v malém prostoru. Proto se mohlo pokračovat a začít s realizací kvalitativního výzkumu. U aktivity si také děti oživily slovní zásobu a na druhé straně jsem vyloučila to, že by případný neúspěch tkvěl v tom, že dítě slovům nerozumí. Děti v této orientační činnosti neměly sebemenší problém. Aktivita byla úspěšná u všech dětí.

U A1 byla důležitá předem připravená struktura, která byla z části neměnná. Do této struktury plné objektů byly vnášeny určité změny. Jedním z objektů v daném prostoru bylo i samotné dítě, které provádělo nejenom dynamické změny, ale i vnášelo do prostoru časovou dimenzi a kvalitativní rozměr. U tohoto úkolu byly dvě podmínky. První podmínka byla kvantitativní a druhá podmínka dynamicky prostorová. První podmínka skoku snožného – otázka jazykového citu. Jde o zjištění, zda předpona S v dětech vyvolává pocit, že má být něco pohromadě, tedy

zda vyvolává určitou představu celku nebo pohybu směrem k sobě. Předpona rovněž ovlivňuje tvorbu prostorových představ a realizaci úkolu. Tuto podmínku splnilo celkem 9 dětí z 16. Druhou podmínku počtu splnilo celkem 12 dětí z 16.

Po odcvičení dráhy dítě muselo zpracovat velký prostor, který nespadá do jednoho zorného pole a tuto informaci zakreslit na papír A4. Tento obrázek dítě muselo verbalizovat. Nabízí se otázka, zda dítě verbalizovalo opravdu obrázek nebo jen představu vlastního prostorového zážitku. Jednoznačné potíže nelze identifikovat, protože nemůžeme vyhodnotit, zda dítě analyzuje vjem či vlastní předchozí zážitek. U slovní zásoby, která byla jedním kritériem hodnocení, je patrné, že děti předškolního věku velice málo mluví. Jsou zvyklé na instrukce od druhých, kterým velice dobře rozumí, ale bohužel je často neumí použít v aktivní slovní zásobě. Často je to v mateřských školách zapříčiněno neúplným podněcováním dítěte ze strany učitele. Obvykle komunikaci blokuje také kinestetická představa, protože dítě je zvyklé, pokud něco neví, si ukazovat prstem nebo gestikulovat. Ukazovací zájmeno „to“ v daném kontextu nahrazuje sloveso, ačkoli jazykově to není přípustné.

U A2 bylo stěžejním úkolem samostatně vytvořit v představě vlastní strukturu, kterou dítě mělo zrealizovat v prostoru. U sestavování překážkové dráhy byl hlavní prostor, časovou dimenzi dítě přidávalo postupně u kresby, popřípadě doplnilo šipkou směr, což bylo také předposledním úkolem – provedení grafického záznamu, který se odehrával na bázi prožitkové aktivity. Prožití aktivity má dítěti usnadnit zapamatování, vybavování a současně by mělo být i motivací pro to, aby dítě cítilo smysluplnost grafického záznamu. Přestože děti úkol plnily stejně a docela úspěšně, v kresbě se projeví rozdíly. Dokud mohlo dítě problém řešit ukazováním, cvičením nebo mluvou, tak to šlo dobře, ale jakmile došlo na grafomotoriku, projeví se rozdíly. Děti, které všechna stanoviště podřídily času, vynechaly vnímání prostoru jako struktury. V jejich kresbě šlo o sled obrazů tak, jako bychom měli leporelo. Dítě zaznamenávalo vlastní pohyb, přičemž prostor byl ze záznamu vynechán. Přesto lze sledovat výraznější rozdíly v zobrazení vnímaného prostoru nikoli z pohledu kvalitativního – práce s tužkou (grafomotorického), ale z těchto hledisek: zda jsou v kresbě všechna stanoviště, zda odpovídají umístění v tělocvičně a zda jsou jejich zobrazení identifikovatelná i jiným pozorovatelem. V A1 celkem 7 dětí zakreslilo stanoviště časoprostorově a 9 dětí zakreslilo stanoviště do časové linky. U A2 celkem 9 dětí zakreslilo stanoviště časoprostorově a 7 dětí zakreslilo stanoviště do časové linky. Vidíme tedy, že je to přesně na 50 %. Koncentrace na časovou strukturu blokuje zpracování prostorových představ. Děti strukturu zaznamenávaly v 50 % případů časoprostorově, tedy je zde patrné, že zvládají

v představě vybavení vzájemného postavení stanovišť. U lineárních zákresů byla řazená jednotlivá stanoviště pouze časově za sebe. Zákres se opět četl, tady se hodnotilo dodržení časové posloupnosti tak, jak šla stanoviště reálně za sebou. Zajímavostí je sledovat, zda dítě uchovalo představy v paměti nebo jestli četlo záznam čtenářským směrem dle obrázku.

Při interpretaci obrazu se ukázalo do jaké míry je způsob umístění objektu v prostoru srozumitelný nebo ne. Hodnocení proběhlo dle dvou rovin, a to zda je srozumitelné nejprve dítěti a poté zda je srozumitelné i pozorovateli, který nikdy v tělocvičně nebyl. Po analýze bylo cizí osobě srozumitelných pouze 8 obrázků z 32.

Rozdíl v aktivitách byl určen mírou samostatnosti. Přestože se úkoly od sebe lišily, nebyl žádný z nich výrazně úspěšněji řešený. Haptický vjem byl ve všech třech aktivitách.

Pro praxi by tato analýza byla využitelná ve dvou rovinách. Jedna rovina je, že si lidé často myslí, že pokud s dětmi někde cvičím, jedná se o „pouhý“ tělocvik. Jenže opak je pravdou. V průběhu cvičení a pohybu obecně se rozvíjejí velice důležité předpoklady pro matematiku. Děti, které jsou toho schopné, dokáží v průběhu těchto aktivit transformovat jeden komunikační kód za druhý, což má neskutečně velký přínos pro matematické myšlení. Tzn., že dítě najednou rozumí minimálně dvěma komunikačním kódům, což je v tomto případě SLOVO a OBRÁZEK. Ty také umí přirozeně použít. Obrázek je vlastně náčrt, který je posléze součástí školní matematiky už v prvním ročníku. Tím, že aktivita měla diagnostický charakter, se nedalo s dětmi pracovat jako při činnostech rozvíjejících.

Bodový hodnotící systém mi umožnil daleko jemněji diferencovat výkonné rozdíly. Při závěrečném shrnutí bodů za A1, A2 a A3 se průměrný počet bodů vyšplhal k 110 bodům. Jedinci, kteří mají méně než 110 bodů, což bylo 8 dětí, měli mírně podprůměrné hodnocení vůči celkovému vzorku dětí. Maximální počet dosažitelných bodů byl 140. Pro splnění hypotézy bylo potřeba dosáhnout minimálně 70 % bodů z maxima, tedy 98 bodů. Toto kritérium splnilo celkem 13 dětí z 16. **Z toho vyplývá, že podmínky výzkumu byly splněny. Hypotéza je potvrzena, jelikož mezi úspěšné děti se zařadilo více než 75 % zúčastněných.**

8 SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

Odborná publikace:

- BEDNÁŘOVÁ, J. ŠMARDOVÁ, V.: *Diagnostika dítěte předškolního věku: co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let*. 1. Vyd. Brno: computer press, 2011.
- DVOŘÁKOVÁ, H.: *Pohybem a hrou rozvíjíme osobnost dítěte: [tělesná výchova ve vzdělávacím programu mateřské školy]*. Vyd. 2., aktualiz. Praha: Portál, 2011, 150 s. ISBN 978-80-7367-819-7.
- FUCHS, E. LIŠKOVÁ, H. ZELENDOVÁ, E.: *Prelogické myšlení*. In KASLOVÁ, M. (ed.) *Rozvoj předmatematických představ dětí předškolního věku*. Brno: Jednota českých matematiků a fyziků, 2015 ISBN 978-80-7015-022-1
- FUCHS, E. LIŠKOVÁ, H. ZELENDOVÁ, E.: *Předškolní věk*. In SODOMKOVÁ, S. (ed.) *Rozvoj předmatematických představ dětí předškolního věku*. Brno: Jednota českých matematiků a fyziků, 2015 ISBN 978-80-7015-022-1
- FUCHS, E. LIŠKOVÁ, H. ZELENDOVÁ, E.: *Vývoj poznávacích schopností a početních představ u dětí v předškolním věku*. In PORTEŠOVÁ, S. (ed.) *Rozvoj předmatematických představ dětí předškolního věku*. Brno: Jednota českých matematiků a fyziků, 2015 ISBN 978-80-7015-022-1
- GARDNER, H.: *Dimenze myšlení: teorie rozmanitých inteligencí*. Vyd. 1. Praha: Portál, 1999, 398 s. ISBN 80-7178-279-3.
- JIROTKOVÁ, D.: *Rozvoj prostorové představivosti žáků*. Komenský, 1990, ročník 114, č. 5, s. 278-281
- KASLOVÁ, M.: *Předmatematické činnosti v předškolním vzdělávání*. Praha: Raabe, c2010, 206 s. ISBN 978-80-86307-96-1..
- KUCHARSKÁ, A.: ŠVANCAROVÁ, D. *Screening poruch učení a psaní*. In *Specifické poruchy učení a chování : Sborník 1996*. Praha: Portál, 1996, s.78-87. ISSN 1211-670X
- MATĚJČEK, Z.: *Rodiče a děti*. Praha: Avicem, 1989. 335 s. ISBN neuvedeno
- MATĚJČEK, Z.: *Výbor z díla*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2005. 445 s. ISBN 80-246-1056-6.
- PŮLPÁN, Z., KEBZA V., KUŘINA F.: *O představivosti a její roli v matematice*. 1. vyd. Praha: Academia, 1992, 109 s. ISBN 80-200-0444-0.

- ŘÍČAN, P.: *Cesta životem: [vývojová psychologie] : přepracované vydání*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2006. ISBN 9788073671242.
- ŘÍČAN, P.: *Cesta životem*. Praha: Panorama, 1989. 435 s. ISBN 80-7038-078-0.
- STOPENOVÁ, A *Matematika v mateřské škole. Informatorium* (časopis pro výchovu a vzdělávání dětí od 3 do 8 let v MŠ ŠD). XVI. ročník, číslo 5. Praha: Portál, 2009. str. 12-14. ISSN 1210-7506
- VÁGNEROVÁ, Marie. *Základy psychologie*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2004, 356 s. ISBN 9788024608419.

Elektronické zdroje:

- Wikipedia. GUERINEL,., *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. 2008. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2015-07-19]. Dostupné z: https://fr.wikipedia.org/wiki/Georges-Henri_Luquet

PŘÍLOHY

Charakteristika jednotlivých sledovaných dětí

Fanda

Rodinné zázemí – úplná rodina, nepodnětné prostředí

Lateralita – pravá

Kresba – vyhýbá se kresbě

Hrubá motorika – nižší, neodpovídá úrovni věku

Jemná motorika – lehce opožděná

Řeč – vývojová dysfázie

Sociální dovednosti – není dosud plně adaptován na prostředí mateřské školy

Kroužky - fotbal

Honza

Rodinné zázemí – úplná rodina, starší sestra

Lateralita – levá

Kresba – lehce opožděná – auta (idee fixe)

Hrubá motorika – lehce opožděná

Jemná motorika – lehce opožděná, ne příliš praktický

Řeč – rozvinutá, špatná výslovnost, logopedie

Sociální dovednosti – úroveň odpovídající věku

Kuba

Rodinné zázemí – úplná rodina, mladší bratr

Lateralita – pravá

Kresba – výrazně expresivní kresba, spontánně ne

Hrubá motorika – úroveň odpovídající věku

Jemná motorika – úroveň odpovídající věku

Řeč – nepříliš rozvinutá, jednoduchý jazyk

Sociální dovednosti – úroveň odpovídající věku

Anička

Rodinné zázemí – úplná rodina, pomocná péče prarodičů

Lateralita – pravá

Kresba – x

Hrubá motorika – nízká úroveň, špatná orientace v prostoru

Jemná motorika – nízká úroveň, špatná orientace v ploše

Řeč – neodpovídá věku, nerozumí pokynům

Sociální dovednosti – úroveň odpovídající věku

Verča

Rodinné zázemí – úplná rodina

Lateralita – pravá

Kresba – princezny, pejsci, víly

Hrubá motorika – úroveň odpovídající věku

Jemná motorika – úroveň odpovídající věku

Řeč – úroveň odpovídající věku

Sociální dovednosti – úroveň odpovídající věku , bázlivá, nevěří si

Natálka

Rodinné zázemí – úplná rodina

Lateralita – pravá

Kresba – květiny, princezny

Hrubá motorika – úroveň odpovídající věku

Jemná motorika – úroveň odpovídající věku

Řeč – úroveň odpovídající věku

Sociální dovednosti – úroveň odpovídající věku

Kroužek - flétna

Baruška

Rodinné zázemí – úplná rodina

Lateralita – pravá

Kresba – panenky, zvířata

Hrubá motorika – úroveň odpovídající věku

Jemná motorika – úroveň odpovídající věku

Řeč – úroveň odpovídající věku

Sociální dovednosti – úroveň odpovídající věku

Pět'a

Rodinné zázemí – neúplná rodina, střídavá péče

Lateralita – pravá

Kresba – robot

Hrubá motorika – úroveň odpovídající věku

Jemná motorika – úroveň odpovídající věku

Řeč – úroveň odpovídající věku, překotná

Sociální dovednosti – úroveň odpovídající věku

Fanoušek

Rodinné zázemí – úplná rodina

Lateralita – levá

Kresba – zvířata

Hrubá motorika – úroveň odpovídající věku

Jemná motorika – úroveň odpovídající věku

Řeč – rozvinutá, špatná výslovnost, logopedie

Sociální dovednosti – úroveň odpovídající věku

Adélka

Rodinné zázemí – úplná rodina

Lateralita – pravá

Kresba – princezna

Hrubá motorika úroveň odpovídající věku

Jemná motorika úroveň odpovídající věku

Řeč – úroveň odpovídající věku

Sociální dovednosti – úroveň odpovídající věku

Oliver

Rodinné zázemí – úplná rodina, starší bratr

Lateralita – pravá

Kresba – mořští živočichové, města, dinosauři

Hrubá motorika – úroveň odpovídající věku

Jemná motorika – úroveň odpovídající věku

Řeč – úroveň odpovídající věku

Sociální dovednosti – úroveň odpovídající věku

Viktor V.

Rodinné zázemí – úplná rodina, starší sestra

Lateralita – pravá

Kresba – sám sebe

Hrubá motorika – úroveň odpovídající věku

Jemná motorika – úroveň odpovídající věku

Řeč – řeč rozvinutá, špatná výslovnost, logopedie

Sociální dovednosti – úroveň odpovídající věku

Kroužek – judo, fotbal

Viktor M.

Rodinné zázemí – úplná rodina, starší a mladší bratr

Lateralita – pravá

Kresba – x

Hrubá motorika úroveň odpovídající věku

Jemná motorika – úroveň odpovídající věku

Řeč – úroveň odpovídající věku

Sociální dovednosti – úroveň odpovídající věku

Kroužek – keramika, fotbal

Max

Rodinné zázemí – úplná rodina, starší a mladší bratr

Lateralita – pravá

Kresba – x

Hrubá motorika – úroveň odpovídající věku

Jemná motorika – úroveň odpovídající věku

Řeč – úroveň odpovídající věku

Sociální dovednosti – úroveň odpovídající věku, špatná soustředěnost

Majda

Rodinné zázemí – úplná rodina, starší sestra, mladší bratr

Lateralita – nevyhraněná

Kresba – x

Hrubá motorika – úroveň odpovídající věku

Jemná motorika – úroveň odpovídající věku

Řeč – úroveň odpovídající věku, rozvinutá

Sociální dovednosti – úroveň odpovídající věku

Viky C.

Rodinné zázemí – neúplná rodina, otec a starší bratr

Lateralita – levá

Kresba – domečky, postavy

Hrubá motorika – úroveň odpovídající věku

Jemná motorika – úroveň odpovídající věku

Řeč – úroveň odpovídající věku

Sociální dovednosti – úroveň odpovídající věku

Kroužek – judo, tanečky

Specifika – úmrtí v rodině (matka), bilingvní prostředí